WAECO
by Dometic GROUP



WAECO CoolMatic

CR50, CR65, CR80, CR110, CR140

D

Fordern Sie weitere Informationen zur umfangreichen Produktpalette aus dem Hause Dometic WAECO an. Bestellen Sie einfach unsere Kataloge kostenlos und unverbindlich unter der Internetadresse: www.dometic-waeco.de

GB

We will be happy to provide you with further information about Dometic WAECO products. Please order our free catalogue with no obligation to buy on our homepage: www.dometic-waeco.com

F

Demandez d’autres informations relatives à la large gamme de produits de la maison Dometic WAECO. Commandez tout simplement notre catalogue gratuitement et sans engagement à l’adresse internet suivante : www.dometic-waeco.com

E

Solicite más información sobre la amplia gama de productos de la empresa Dometic WAECO. Solicite simplemente nuestros catálogos de forma gratuita y sin compromiso en la dirección de Internet: www.dometic-waeco.com

I

Per ottenere maggiori informazioni sull’ampia gamma di prodotti Dometic WAECO è possibile ordinare una copia gratuita e non vincolante del nostro Catalogo all’indirizzo Internet: www.dometic-waeco.com

NL

Maak kennis met het omvangrijke productscala van de firma Dometic WAECO. Bestel onze catalogus gratis en vrijblijvend onder het internetadres: www.dometic-waeco.com

DK

Bestil yderligere information om det omfattende produktudvalg fra Dometic WAECO. Bestil vores katalog gratis og uforpligtende på internetadressen: www.dometic-waeco.com

S

Inhämta mer information om den omfattande produktpaletten från Dometic WAECO: Beställ våra kataloger gratis och utan förpliktelser under vår Internetadress: www.dometic-waeco.com

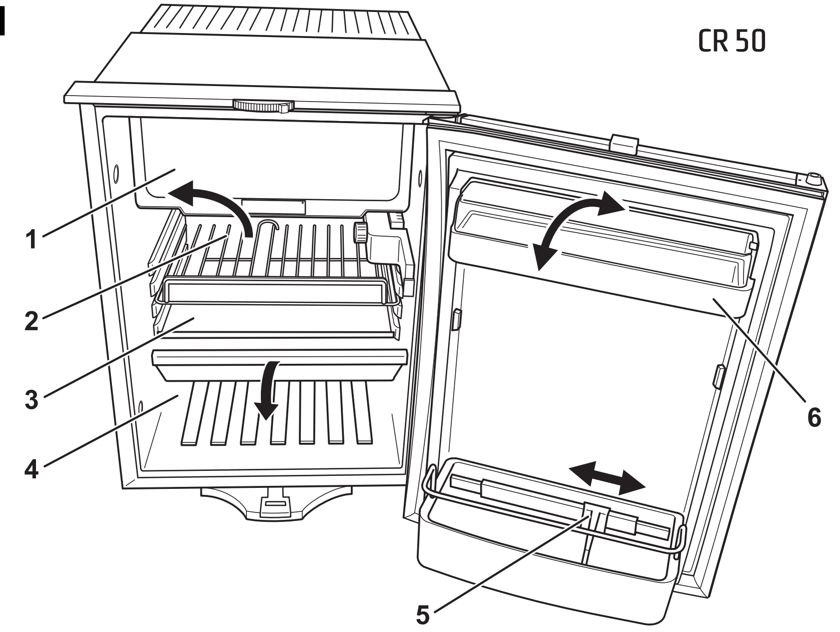
N

Be om mer informasjon om det rikholdige produktutvalget fra Dometic WAECO. Bestill vår katalog gratis uforbindtlig på Internettadressen: www.dometic-waeco.com

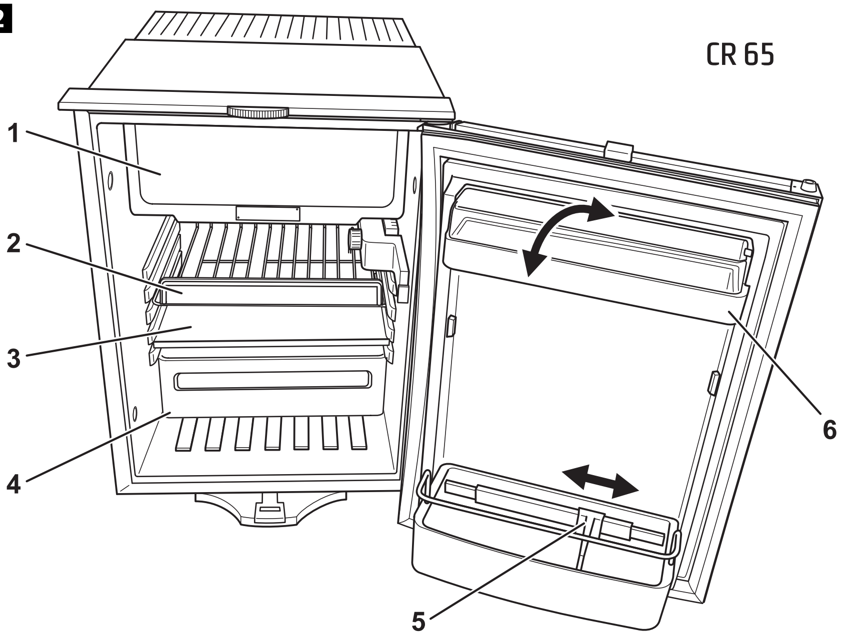
FIN

Pyytäkää lisää tietoja Dometic WAECOn kattavista tuotevalikoimista. Tilatkaa tuotekuvastomme maksutta ja sitoumuksetta internet-osoitteesta: www.dometic-waeco.com

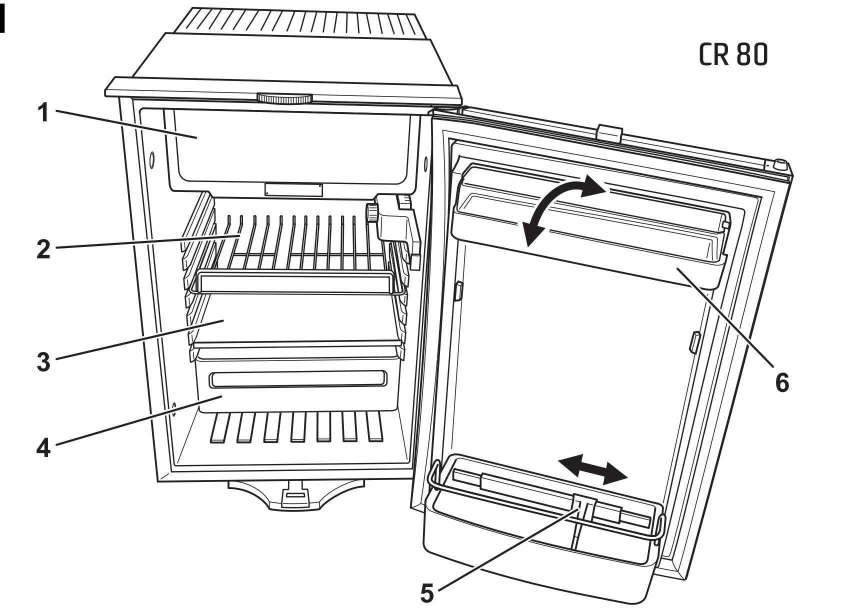
1



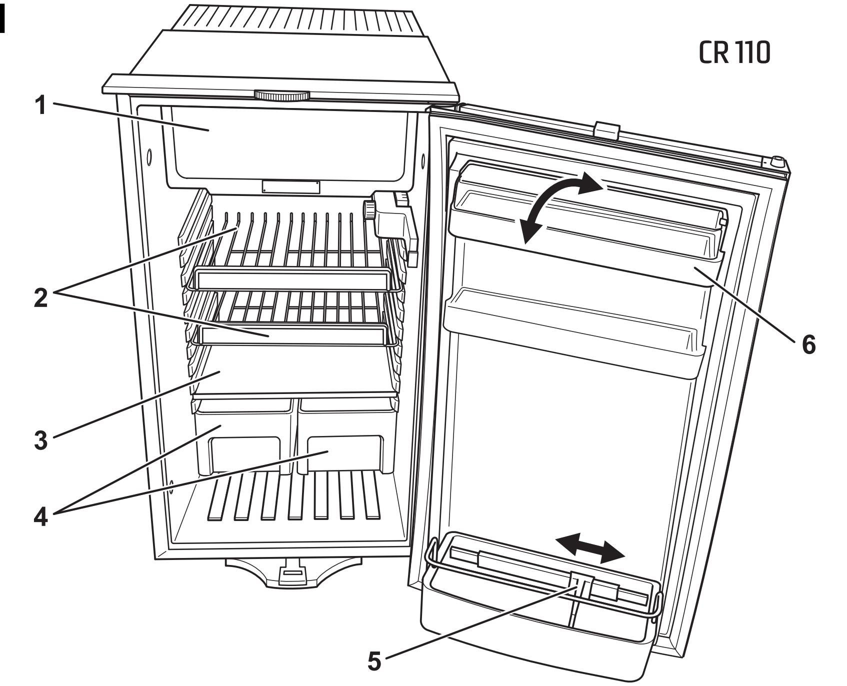
2

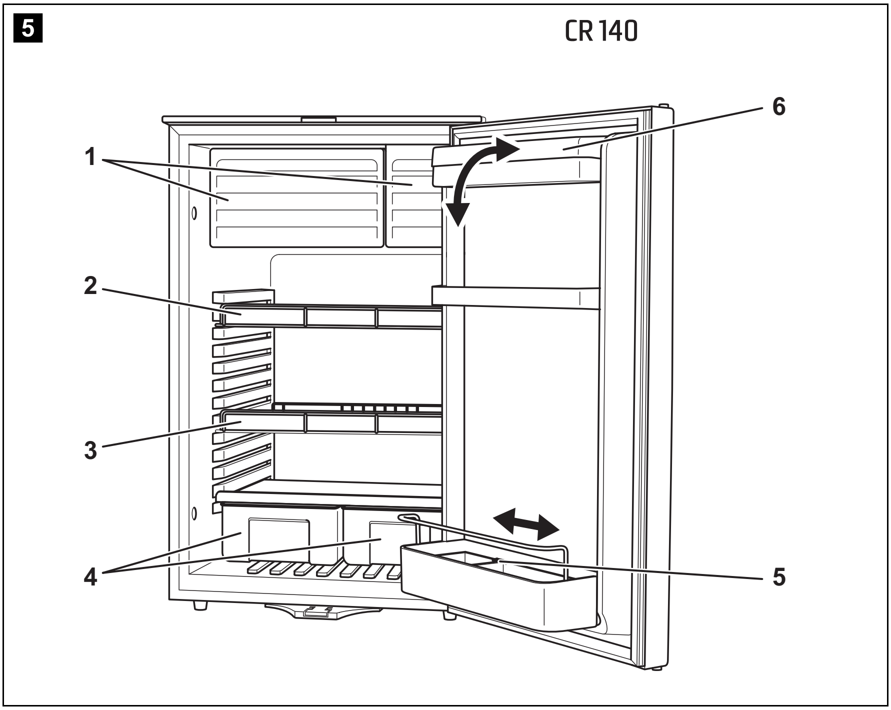


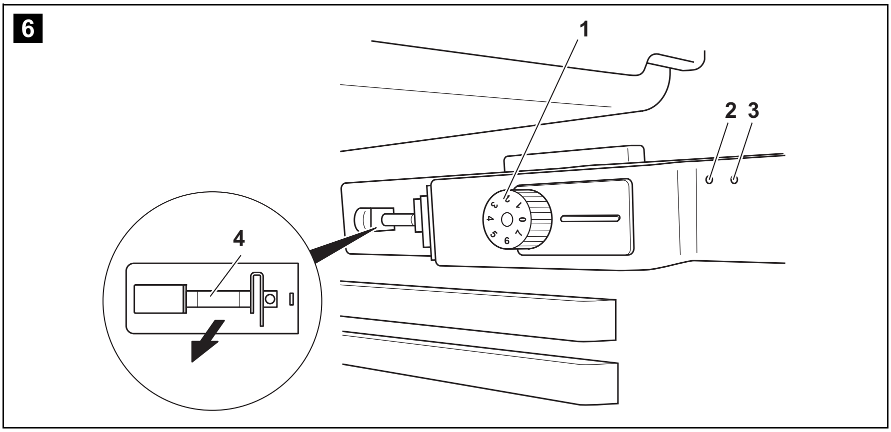
3



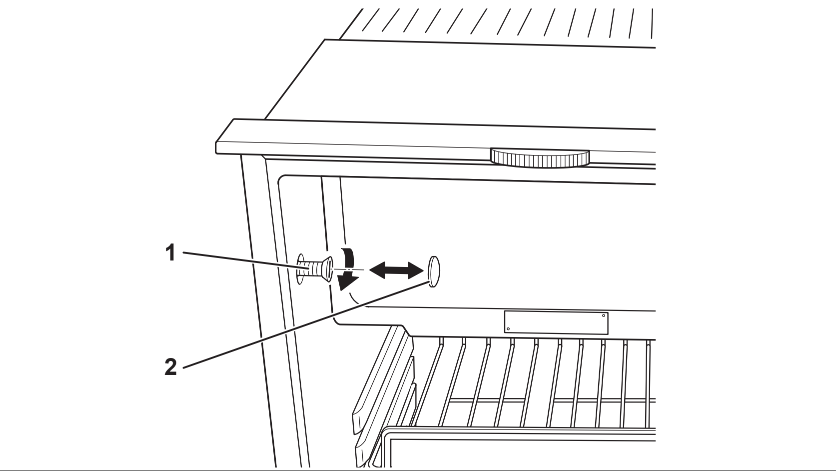
4



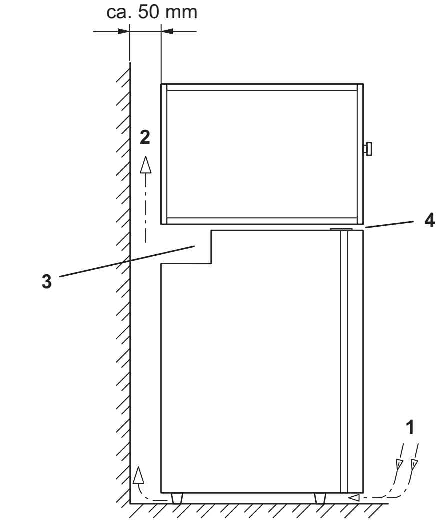

5
CR140
1
2
3
4
5
6


6
1
2 3
4

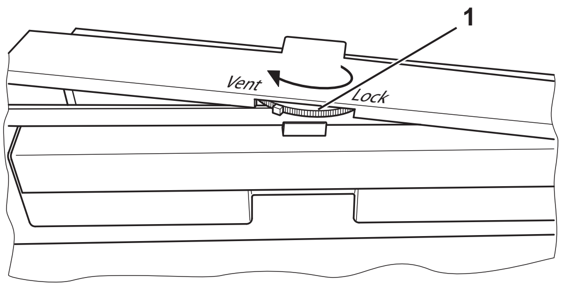
7



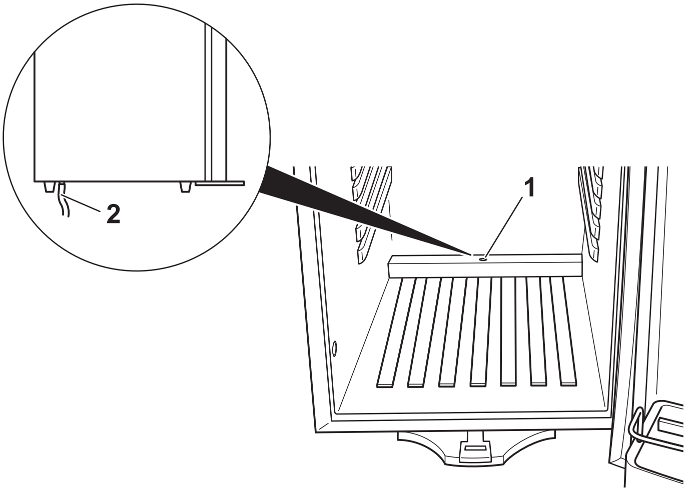
8



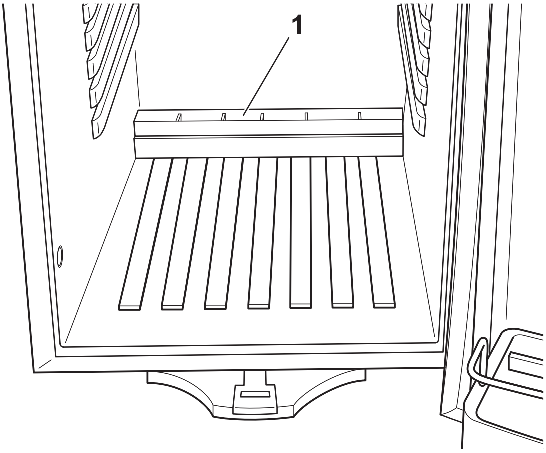
9



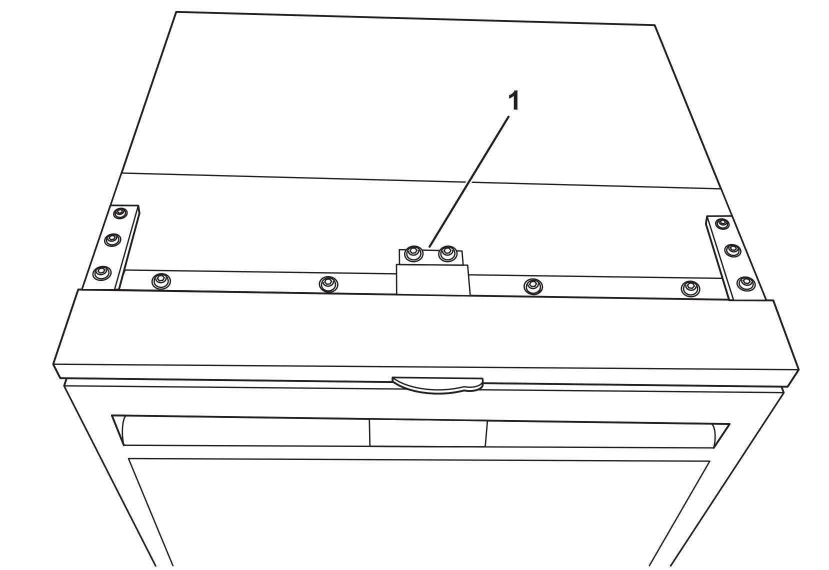
10



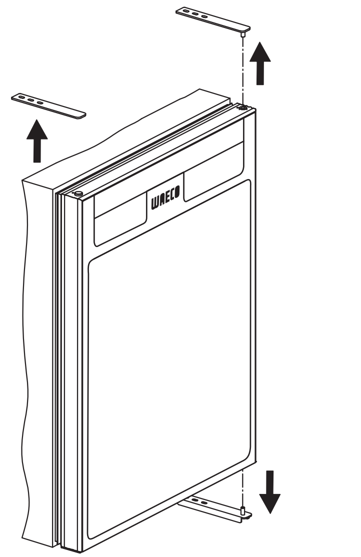
11



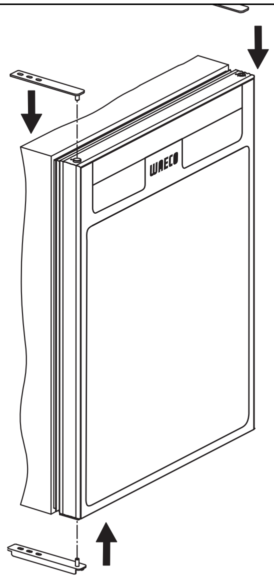
12



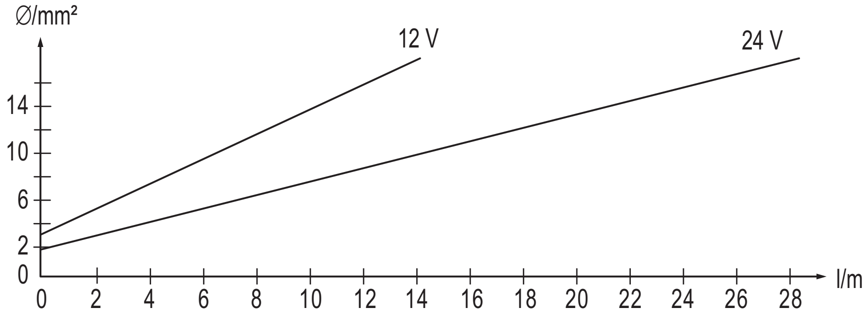
13



14

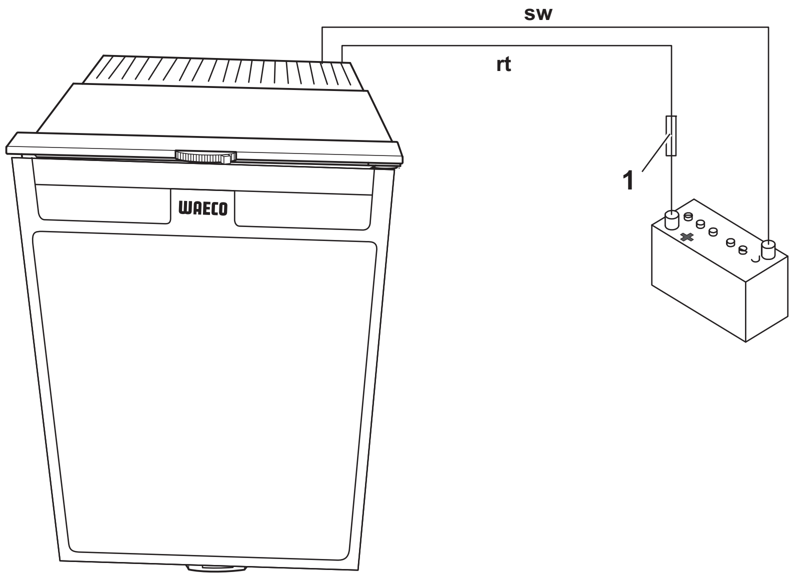


15

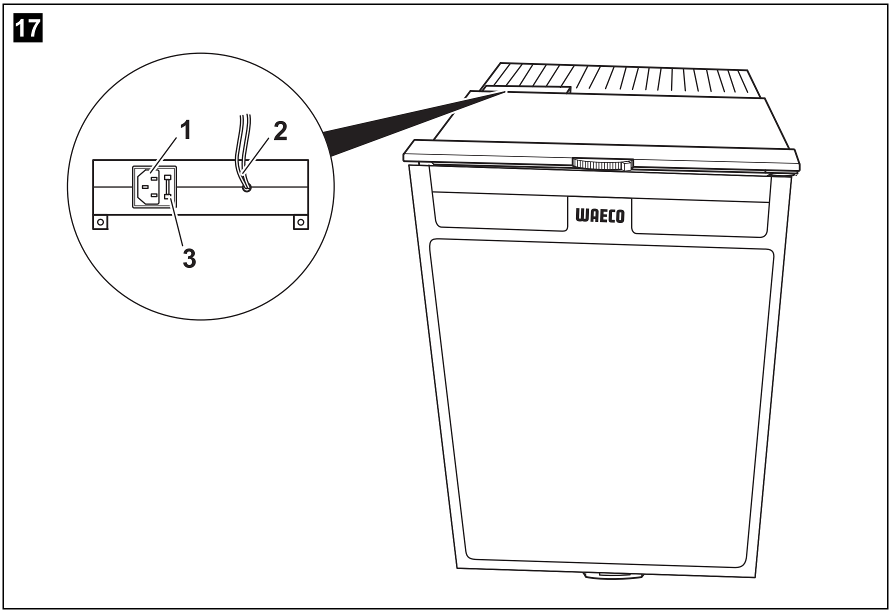


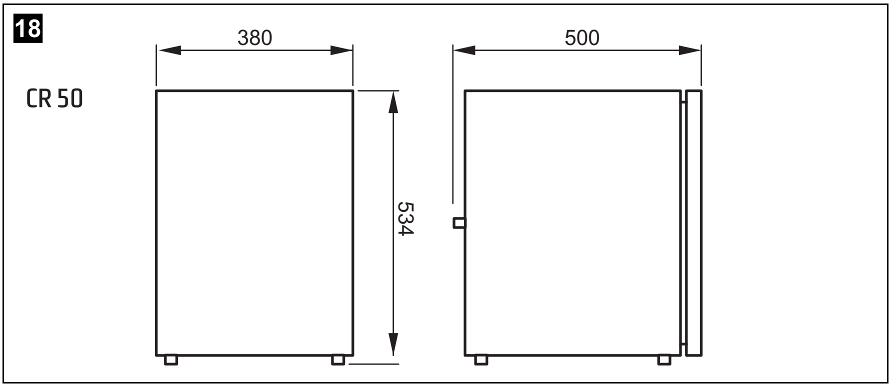
Ø/mm²
12 V
24 V
14
10
6
2
0
0 2 4 6 8 10 12 14 16 18 20 22 24 26 28
l/m

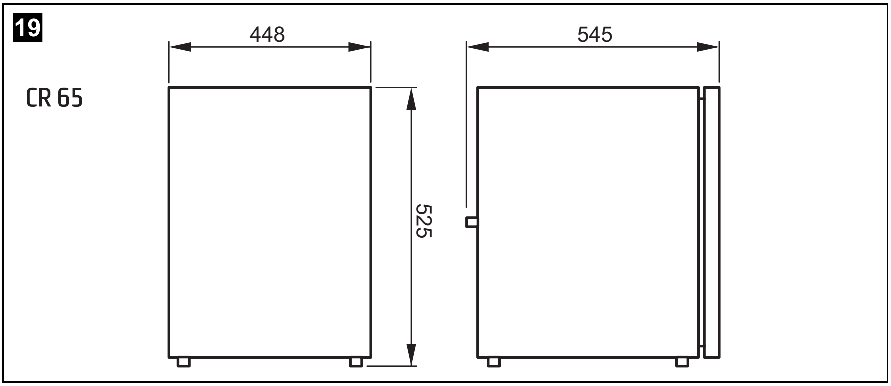
16

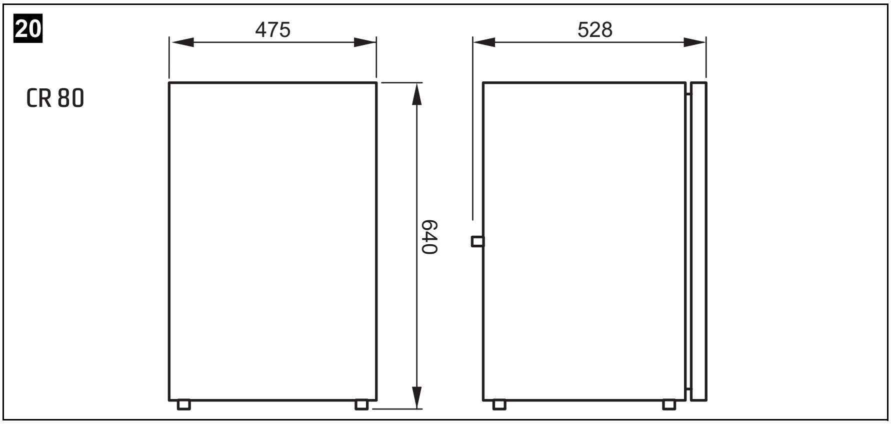


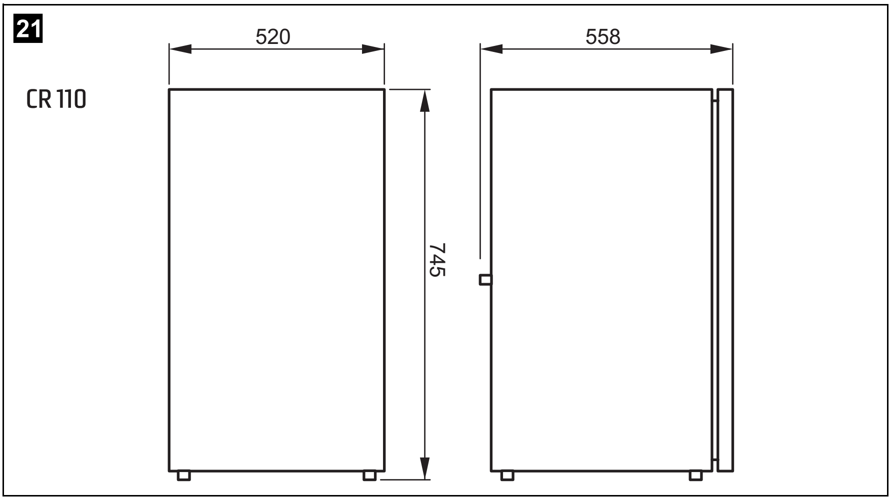
sw
rt
1
WAECO

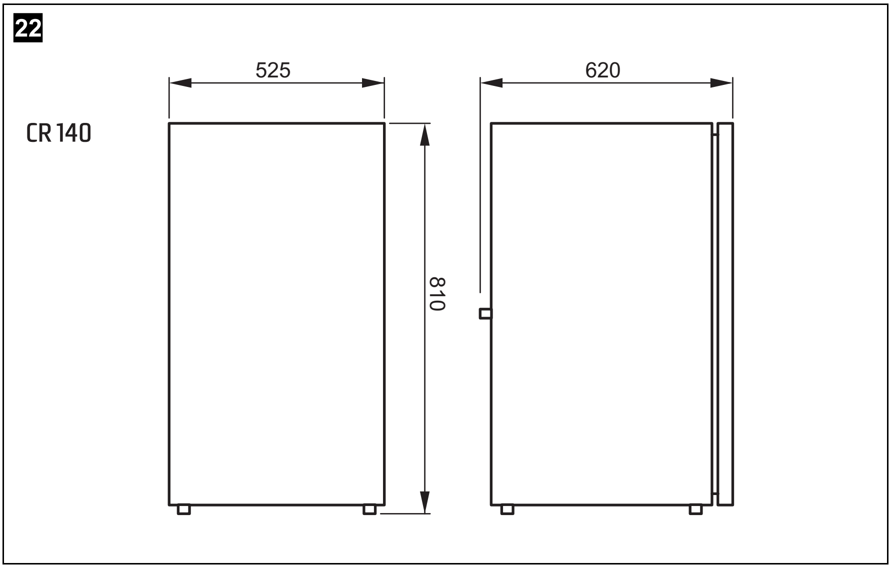

17
1
2
3
WAECO

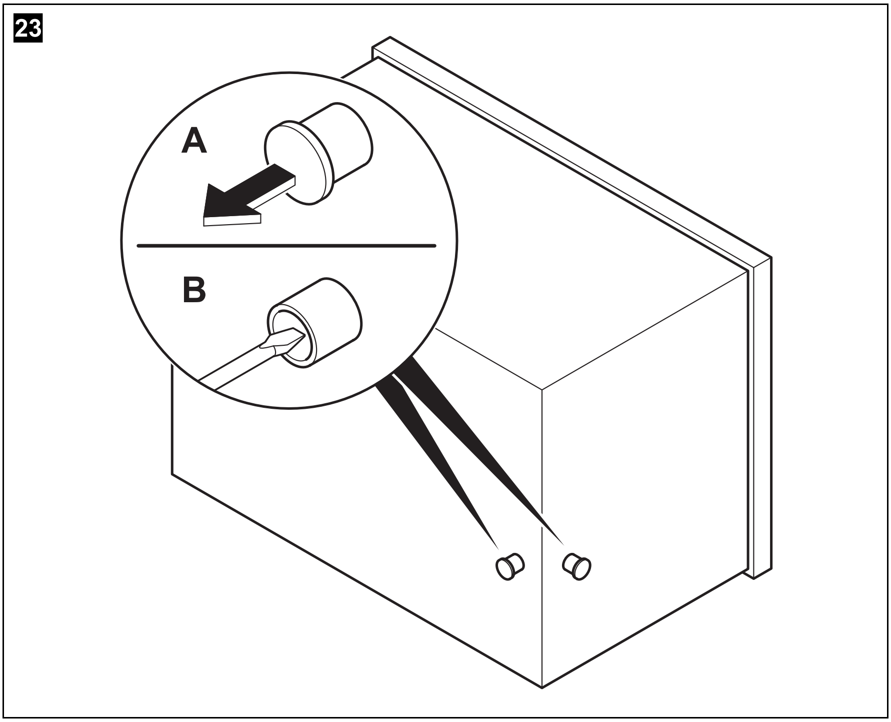

18
380
500
CR 50
534


19
CR 65
448
545
525


20
CR 80
475
528
640


21
CR 110
520
558
745


22
525
620
CR 140
810


23
A
B

Bitte lesen Sie diese Anleitung vor der Inbetriebnahme sorgfältig durch und bewahren Sie sie auf. Geben Sie sie im Falle einer Weitergabe des Gerätes an den Nutzer weiter.

Inhaltsverzeichnis

1 Hinweise zur Benutzung der Anleitung

Die folgenden Symbole werden in dieser Bedienungsanleitung verwendet:

Warnung!
Sicherheitshinweis: Nichtbeachtung kann zu Personen- oder Materialschäden führen.

Achtung!
Sicherheitshinweis: Nichtbeachtung kann zu Materialschäden führen und die Funktion des Gerätes beeinträchtigen.

Achtung!
Sicherheitshinweis, der auf Gefahren durch elektrischen Strom oder elektrische Spannung hinweist: Nichtbeachtung kann zu Personen- oder Materialschäden führen und die Funktion des Gerätes beeinträchtigen.

Hinweis
Ergänzende Informationen zur Bedienung des Gerätes.

➤ **Handlung:** Dieses Symbol zeigt Ihnen, dass Sie etwas tun müssen. Die erforderlichen Handlungen werden Schritt für Schritt beschrieben.

✓ Dieses Symbol beschreibt das Ergebnis einer Handlung.

Abb. 1 5, Seite 3: Diese Angabe weist Sie auf ein Element in einer Abbildung hin, in diesem Beispiel auf „Position 5 in Abbildung 1 auf Seite 3“.

Beachten Sie bitte auch die nachfolgenden Sicherheitshinweise.

2 Sicherheitshinweise

Der Hersteller übernimmt in folgenden Fällen keine Haftung für Schäden:

- Beschädigungen am Produkt durch mechanische Einflüsse und Überspannungen
- Veränderungen am Produkt ohne ausdrückliche Genehmigung vom Hersteller
- Verwendung für andere als die in der Anleitung beschriebenen Zwecke

2.1 Allgemeine Sicherheit

- Lassen Sie Installationen in Feuchträumen nur vom Fachmann verlegen.
- Wenn das Gerät sichtbare Beschädigungen aufweist, dürfen Sie es nicht in Betrieb nehmen.
- Reparaturen an diesem Gerät dürfen nur von Fachkräften durchgeführt werden. Durch unsachgemäße Reparaturen können erhebliche Gefahren entstehen.
  Wenden Sie sich im Reparaturfall an den WAECO Kundendienst.
- Achtung: Öffnen oder beschädigen Sie auf keinen Fall den Kühlkreislauf.
- Stellen Sie das Gerät an einem trockenen und gegen Spritzwasser geschützten Platz auf.
- Stellen Sie das Gerät nicht in der Nähe von offenen Flammen oder anderen Wärmequellen (Heizung, starke Sonneneinstrahlung, Gasöfen usw.) ab.
- Achten Sie darauf, dass die Lüftungsschlitze nicht abgedeckt werden.
- Das Gerät ist nicht geeignet für den Lagerung ätzender oder lösungsmittelhaltiger Stoffe!

- Kontrollieren Sie vor Inbetriebnahme des Gerätes, ob die Betriebsspannung und die Batteriespannung übereinstimmen (siehe Typenschild).
- **Lebensgefahr!**
  Beim Einsatz auf Booten: Sorgen Sie bei Netzbetrieb unbedingt dafür, dass Ihre Stromversorgung über einen FI-Schalter abgesichert ist!
- Wenn die Anschlussleitung dieses Gerätes beschädigt wird, muss sie durch eine besondere Anschlussleitung ersetzt werden, die vom Hersteller oder seinem Kundendienst erhältlich ist.

2.2 Sicherheit beim Betrieb des Gerätes

- **Elektrogeräte sind kein Kinderspielzeug**!
  Kinder können Gefahren, die von elektrischen Geräten ausgehen, nicht richtig einschätzen. Lassen Sie Kinder nicht ohne Aufsicht elektrische Geräte benutzen.
- Tauen Sie das Gerät rechtzeitig ab, um Energie zu sparen.
- Wenn Sie das Gerät an eine Batterie anschließen, stellen Sie sicher, dass Lebensmittel nicht mit Batteriesäure in Berührung kommen.
- Schützen Sie das Gerät vor Regen und Feuchtigkeit.

- **Lebensgefahr!**
  Fassen Sie nie mit bloßen Händen an blanke Leitungen. Dies gilt vor allem beim Betrieb am Wechselstromnetz.
- Klemmen Sie das Gerät und andere Verbraucher von der Batterie ab, bevor Sie die Batterie mit einem Schnellladegerät aufladen.
  Überspannungen können die Elektronik der Geräte beschädigen.

- **Hinweis:**
  Trennen Sie das Gerät von der Spannungsversorgung, wenn Sie es lange nicht brauchen.

3 Lieferumfang

Menge	Bezeichnung
1	Kühlschrank
1	Kabelsatz (nur AC-Ausführung)
1	Bedienungsanleitung

4 Zubehör

Art.-Nr.	Bezeichnung	Erklärung
MPS-35	Gleichrichter für 110 – 240 V	Transformiert die Eingangspannung zum Anschluss eines reinen 12 bzw. 24-V-Kühlschrankes an das 110 bis 240-V-Wechselstromnetz.

5 Bestimmungsgemäßer Gebrauch

Der Kühlschrank eignet sich zum Kühlen und Tiefkühlen von Lebensmitteln. Das Gerät kann an mehrere Energiequellen (12 V und 24 V und/oder 110 – 240 V) angeschlossen werden.

Achtung!
Falls Sie Medikamente kühlen wollen, überprüfen Sie bitte, ob die Kühlleistung des Gerätes den Anforderungen der jeweiligen Arzneimittel entspricht.

6 Technische Beschreibung

Die WAECO Kühlgeräte der CR-Serie können Waren abkühlen und kühl halten. Im Gefrierfach können Waren tiefgekühlt werden.

Alle im Kühlschrank verwendeten Materialien sind unbedenklich für Lebensmittel. Der Kühlkreislauf ist wartungsfrei.

Die Kühlschränke sind geeignet für den Einsatz an einer Gleichspannung von 12 V oder 24 V (z. B. in Wohnmobilen, in Wohnwagen oder auf Booten).

Hinweis
Das Modell CR140 und alle US-Versionen sind ausschließlich als DC/AC-Ausführung erhältlich. Diese Kühlschranke können sowohl an einer 12- bzw 24-V-Gleichstromquelle, als auch an einer 110 – 240-V-Wechselstromquelle betrieben werden. Die Anschlussspannung Ihres Gerätes finden Sie auf dem Typenschild an der Geräterückseite.

Mit einem Gleichrichter **(Zubehör)** können die 12 bzw. 24-V-Kühlschränke an einem Wechselstromnetz betrieben werden:

- Gleichrichter MPS-35: für den Einsatz an einem 110 – 240-V-Netz

Beim Einsatz auf Booten kann der Kühlschrank einer Dauer-Krängung von 30° ausgesetzt werden.

Über einen Thermostat kann die gewünschte Temperatur stufenlos eingestellt werden.

6.1 Bedienelemente im Innenraum

Die unterschiedlichen Kühlschranktypen sind in folgenden Abbildungen dargestellt:

- CR50: Abb. 1, Seite 3
- CR65: Abb. 2, Seite 3
- CR80: Abb. 3, Seite 4
- CR110: Abb. 4, Seite 4
- CR140: Abb. 5, Seite 5

Nr in Abbildung	Erklärung
1	Gefrierfach
2	Gitter (klappbar, so dass Flaschen in den Kühlraum gestellt werden können)
3	Obstfach
4	Ablagefläche
5	Flaschenarretierung (zum Festsetzen von Flaschen im Türfach)
6	Deckelfach (klappbar)

6.2 Bedienelemente

Nr in Abb. 6, Seite 5	Erklärung
1	Temperaturregler
2	Grüne LED: Betrieb
3	Rote LED: Fehler
4	Innenbeleuchtung

7 Kühlschrank aufstellen und anschließen

Sicherheitshinweise zur Installation auf Booten
Bitte beachten Sie speziell bei der Installation auf Booten folgende Hinweise:
– Das Gerät ist für eine Krängung von bis zu 30° ausgelegt. Beachten Sie beim Aufstellen des Kühlschrankes, dass das Gerät für diese Gegebenheiten gesichert sein muss. Wenden Sie sich bei Fragen zur Installation an einen ausgewiesenen Fachbetrieb.
– Stellen Sie den Kühlschrank so auf, dass die erwärmte Luft gut abziehen kann (entweder nach oben oder zu den Seiten, Abb. 8, Seite 6).
– Das Gerät ist für Umgebungstemperaturen zwischen +18 °C und +43 °C vorgesehen.
– Sorgen Sie bei Netzbetrieb unbedingt dafür, dass Ihre Stromversorgung über einen FI-Schalter abgesichert ist!
– Beachten Sie auch alle weitergehenden Installationshinweise in diesem Kapitel.

7.1 Kühlschrank aufstellen

Achtung!
– Befestigen Sie das Gerät wie in der Bedienungsanleitung beschrieben um Gefährdungen zu vermeiden.
– Halten Sie Öffnungen (Lüftungsschlitze etc.) im Gehäuse oder der Einbaustruktur frei von Gegenständen.
– Der Kühlschrank eignet sich ausschließlich zur Installation in einer Einbaunische. Nach dem Einbau darf ausschließlich die Gerätefront frei zugänglich sein.

Hinweis
Bei Schlepptüreinbau entfernen Sie bitte den oberen und unteren Verriegelungsmechanismus. Informationen hierzu erhalten Sie bei der Dometic WAECO Niederlassung in Ihrem Land (Adressen siehe Rückseite der Anleitung).

Das Gerät ist für Umgebungstemperaturen zwischen +18 °C und +43 °C vorgesehen. Im Dauerbetrieb darf die Luftfeuchtigkeit nicht über 90 % liegen.

Stellen Sie das Kühlgerät an einem trockenen, geschützten Platz auf. Vermeiden Sie das Aufstellen neben Wärmequellen wie Heizungen, Gasöfen, Warmwasserleitungen usw. Lassen Sie das Gerät nicht in der prallen Sonne stehen.

Stellen Sie den Kühlschrank so auf, dass die erwärmte Luft gut abziehen kann (entweder nach oben oder zu den Seiten). Stellen Sie daher eine ausreichende Belüftung sicher (Abb. 8, Seite 6).

Nr in Abb. 8, Seite 6	Erklärung
1	kalte Zuluft
2	warme Abluft
3	Kondensator
4	Abstand oberhalb, wenn nach oben oder zur Seite nicht genügend Abluft zirkulieren kann

Das im Normalbetrieb des Kühlschranks entstehende Kondensat kann durch zwei Abflüsse am Gerät abgeführt werden. Im Auslieferzustand des Gerätes sind diese Abflüsse verschlossen. Die beiden Abflüsse befinden sich an der Rückseite und an der Unterseite des Gerätes (Abb. 23, Seite 12).

➤ Wählen Sie den für Ihren Einbauort geeigneten Kondensatabfluss und entfernen Sie an diesem die Abdeckkappe.

➤ Stechen Sie mit einem spitzen Gegenstand (z.B. Schraubendreher) ca. 25 bis 30 mm tief in den Abfluss um die Geräteinnenseite zu öffnen.

Wenn Sie den Kühlschrank in eine Nische stellen, können Sie ihn von innen mit geeigneten Schrauben fixieren:

➤ Lösen Sie die Blindkappen (Abb. 7 2, Seite 6).

➤ Schieben Sie den Kühlschrank in die Nische.

➤ Drehen Sie geeignete Schrauben (Abb. 7 1, Seite 6) ein, um den Kühlschrank zu befestigen.

➤ Drücken Sie die Blindkappen (Abb. 7 2, Seite 6) in die Öffnungen.

7.2 Verriegelung lösen

Der Kühlschrank verfügt über einen Verriegelungsmechanismus (Abb. **9** 1, Seite 6), der auch als Transportsicherung dient. Folgende Einstellungen sind möglich:

Achtung!
Verstellen Sie den Verriegelungsmechanismus nur bei geöffneter Tür. Bei Nutzung bei geschlossener Tür wird das Gerät beschädigt.

- **Lock** (Rad bis zum Anschlag nach rechts drehen): Die Tür ist geschlossen und gesichert.
  Um die Tür zu öffnen, ziehen Sie den Türgriff nach oben und öffnen die Tür.
- **Vent** (Rad bis zum Anschlag nach links drehen): Die Tür ist leicht geöffnet, aber fixiert.
  Nutzen Sie diese Position, wenn Sie das Gerät längere Zeit außer Betrieb nehmen.

7.3 Türanschlag ändern

Sie können den Anschlag der Tür ändern, so dass die Tür nach links statt nach rechts aufschwingt.

➤ Gehen Sie vor, wie in Abb. **12**, Seite 8 bis Abb. **14**, Seite 8 gezeigt, um den Türanschlag zu ändern.

7.4 Kühlschrank anschließen

Kühlschrank an Gleichstrom anschließen

Die Kühlschränke können mit 12 V oder mit 24 V Gleichspannung betrieben werden.

Warnung!
Um Spannungs- und Leistungsverluste zu vermeiden, sollte das Kabel möglichst kurz und nicht unterbrochen sein.
Vermeiden Sie deshalb zusätzliche Schalter, Stecker oder Verteilerdosen.

➤ Bestimmen Sie den notwendigen Querschnitt des Kabels in Abhängigkeit von der Kabellänge gemäß Abb. **15**, Seite 9.

Legende zu Abb. **15**, Seite 9

Koordinatenachse	Bedeutung	Einheit
l	Kabellänge	m
∅	Kabelquerschnitt	mm²

Warnung!
Beachten Sie die richtige Polarität.

➤ Kontrollieren Sie vor Inbetriebnahme des Gerätes, ob die Betriebsspannung und die Batteriespannung übereinstimmen (siehe Typenschild).

➤ Schließen Sie Ihren Kühlschrank
– möglichst direkt an die Pole der Batterie an oder
– an einen 12-V-DC-Steckplatz oder an einen 24-V-DC-Steckplatz an.

Sichern Sie die Plus-Leitung mit 15 A (bei 12 V) bzw. 7,5 A (bei 24 V) ab (Abb. **16** 1, Seite 9).

➤ Verbinden Sie das rote Kabel (Abb. **16** rt, Seite 9) mit dem Pluspol der Batterie.

➤ Verbinden Sie das schwarze Kabel (Abb. **16** sw, Seite 9) mit dem Minuspol der Batterie.

Warnung!
Klemmen Sie das Gerät und andere Verbraucher von der Batterie ab, bevor Sie die Batterie mit einem Schnellladegerät aufladen. Überspannungen können die Elektronik der Geräte beschädigen.

Zur Sicherheit ist der Kühlschrank mit einem elektronischen Verpolungsschutz ausgestattet, der den Kühlschrank gegen Verpolung beim Batterieanschluss und gegen Kurzschluss schützt. Zum Schutz der Batterie schaltet sich der Kühlschrank automatisch ab, wenn die Spannung nicht mehr ausreicht (siehe folgende Tabelle).

	12 V	24 V
Ausschaltspannung	10,4 V	22,8 V
Wiedereinschaltspannung	11,7 V	24,2 V

Kühlschrank an Wechselstrom anschließen (Zubehör)

Hinweis
Das Modell CR140 und alle US-Versionen sind ausschließlich als DC/AC-Ausführung erhältlich. Diese Kühlschranke können ohne Verwendung eines Gleichrichters nicht nur an einer 12 bzw 24-V-Gleichstromquelle, sondern auch an einer 110-240-V-Wechselstromquelle betrieben werden.

Sie können die Kühlschränke an Wechselspannung anschließen, wenn Sie einen Gleichrichter (**Zubehör**) verwenden:

- 110 V – 240 V: MPS-35

Achtung – Lebensgefahr!
Hantieren Sie nie mit Steckern und Schaltern, wenn Sie nasse Hände haben oder mit den Füßen in der Nässe stehen.

Warnung!
Wenn Sie Ihr Kühlgerät an Bord eines Bootes per Landanschluss am 230-V-Netz betreiben, müssen Sie auf jeden Fall einen FI-Schutzschalter zwischen 230-V-Netz und Kühlgerät schalten. Lassen Sie sich von einem Fachmann beraten.

Hinweis
Schließen Sie die Kühlschränke immer am Gleichrichter an. Andernfalls wird die Vorrangschaltung des Kühlschranks außer Betrieb gesetzt.
Die Vorrangschaltung schont eine angeschlossene Batterie, indem der Gleichrichter immer auf Netzbetrieb schaltet, wenn Wechselspannung angeschlossen werden.

Gehen Sie wie folgt vor, wenn Sie den Kühlschrank an Wechselspannung anschließen:

➤ Befestigen Sie den Gleichrichter wie dargestellt an der vorgesehenen Stelle hinten am Kühlschrank (Abb. **17**, Seite 10).

➤ Sichern Sie den Wechselstromkreis ab durch eine träge Sicherung (250 V/4 A).

➤ Verbinden Sie das Stromkabel mit dem Wechselstrom-Netz.

➤ Stecken Sie den Stecker in die AC-Steckdose (Abb. **17** 1, Seite 10).

Gehen Sie wie folgt vor, wenn Sie den Kühlschrank bei montiertem Gleichrichter an Gleichspannung anschließen:

➤ Verbinden Sie die losen Kabel des Gleichstrom-Kabels (Abb. **17** 2, Seite 10) mit der Batterie:
  – rotes Kabel: Pluspol der Batterie
  – schwarzes Kabel: Minuspol der Batterie

8 Kühlschrank benutzen

Hinweis
Bevor Sie den neuen Kühlschrank in Betrieb nehmen, sollten Sie ihn aus hygienischen Gründen innen und außen mit einem feuchten Tuch reinigen (siehe auch Kapitel „Reinigung und Pflege“ auf Seite 28).

8.1 Tipps zum Energiesparen

- Wählen Sie einen gut belüfteten und vor Sonnenstrahlen geschützten Einsatzort.
- Lassen Sie warme Speisen erst abkühlen, bevor Sie diese einlagern.
- Öffnen Sie den Kühlschrank nicht häufiger als nötig.
- Lassen Sie die Tür nicht länger offen stehen als nötig.
- Tauen Sie den Kühlschrank ab, sobald sich eine Eisschicht gebildet hat.
- Vermeiden Sie eine unnötig tiefe Innentemperatur.
- Befreien Sie den Kondensator in regelmäßigen Abständen von Staub und Verunreinigungen.

8.2 Kühlschrank benutzen

Der Kühlschrank ermöglicht die Konservierung von frischen Nahrungsmitteln. Außerdem können Sie im Gefrierfach tiefgekühlte Lebensmittel konservieren und frische Nahrungsmittel einfrieren.

Achtung!

- Im Inneren der Kühlbox dürfen keine elektrischen Geräte eingesetzt werden. Als Ausnahme gelten Geräte die vom Hersteller dafür freigegeben sind.
- Achten Sie darauf, dass Sie Getränke oder Speisen in Glasbehältern nicht zu stark abkühlen.
  Beim Gefrieren dehnen sich Getränke oder flüssige Speisen aus. Dadurch können die Glasbehälter zerstört werden.
- Lebensmittel dürfen nur in Originalverpackungen oder geeigneten Behältern eingelagert werden.
- Achten Sie darauf, dass sich nur Gegenstände bzw. Waren im Kühlschrank befinden, die auf die gewählte Temperatur gekühlt werden dürfen.

➤ Schalten Sie den Kühlschrank ein, indem Sie den Temperaturregler (Abb. **6** 1, Seite 5) nach rechts drehen.

Hinweis

Nach dem Einschalten benötigt der Kühlschrank etwa 60 s, bis der Kompressor anläuft.

Temperatur einstellen

Sie können die Temperatur stufenlos über den Temperaturregler einstellen. Der integrierte Thermostat reguliert die Temperatur folgendermaßen:

- 1 = geringste Kühlleistung
- 7 = höchste Kühlleistung

Hinweis

Die Kühlleistung kann beeinflusst werden von

- der Umgebungstemperatur,
- der Menge der zu konservierenden Lebensmittel,
- der Häufigkeit der Türöffnungen.

Lebensmittel konservieren

Sie können im Kühlfach Lebensmittel konservieren. Die Konservierungszeit der Lebensmittel ist normalerweise auf der Packung angegeben.

Achtung!
Konservieren Sie keine **warmen** Lebensmittel im Kühlfach.
Stellen Sie keine Glasbehälter mit Flüssigkeiten in das Gefrierfach.

Hinweis
Konservieren Sie Lebensmittel, die leicht Gerüche und Geschmäcke aufnehmen, sowie Flüssigkeiten und Produkte mit hohem Alkoholgehalt in dichten Behältern.

Das Kühlfach unterteilt sich in verschiedene Zonen, die unterschiedliche Temperaturen aufweisen:

- Die kälteren Zonen befinden sich unmittelbar über den Schubladen für Obst und Gemüse, nahe der Rückwand.
- Beachten Sie Temperatur- und Haltbarkeitsangaben auf den Verpackungen Ihrer Lebensmittel.

➤ Beachten Sie folgende Hinweise beim Konservieren:

- Frieren Sie Produkte, die gerade auftauen oder aufgetaut wurden, keinesfalls wieder ein, sondern brauchen Sie diese baldmöglichst auf.
- Wickeln Sie die Lebensmittel in Aluminium- bzw. Polyäthylenfolien und schließen Sie sie in entsprechende Behälter mit Deckel. Dadurch werden die Aromen, die Substanz und die Frische besser konserviert.

Kühlraum abtauen

Das Gerät bietet zwei Möglichkeiten, das beim Betrieb entstandene Kondensat zu entfernen:

- direkt nach außen abführen:

  Entfernen Sie die Auffangschale (Abb. **11** 1, Seite 7).

  Schließen Sie einen Schlauch (Abb. **10** 2, Seite 7) an den Auslassstutzen an (Abb. **10** 1, Seite 7).

- in der Auffangschale sammeln:

  Leeren Sie die Auffangschale (Abb. **11** 1, Seite 7) bei Bedarf.

Eisfach abtauen

Achtung!
Verwenden Sie keine mechanischen Werkzeuge zum Entfernen von Eisschichten oder zum Lösen festgefrorener Gegenstände. Als Ausnahme gelten Geräte die vom Hersteller dafür freigegeben sind.

Gehen Sie wie folgt vor, um den Kühlschrank abzutauen:

➤ Nehmen Sie das Kühlgut heraus.

➤ Lagern Sie es ggf. in einem anderen Kühlgerät, damit es kalt bleibt.

➤ Stellen Sie den Temperaturregler auf „0“.

➤ Lassen Sie die Tür offen.

Kühlschrank ausschalten und stilllegen

Wenn Sie den Kühlschrank für längere Zeit stilllegen wollen, gehen Sie wie folgt vor:

➤ Drehen Sie den Temperaturregler auf Stufe „0“.

➤ Klemmen Sie die Anschlusskabel von der Batterie ab oder ziehen Sie den Stecker der Wechselstromleitung aus dem Gleichrichter.

➤ Reinigen Sie den Kühlschrank (siehe Kapitel „Reinigung und Pflege“ auf Seite 28).

➤ Drehen Sie das Verriegelungsrad (Abb. **9** 1, Seite 6) bis zum Anschlag nach links („Vent“).

➤ Schließen Sie die Tür, bis sie einrastet.

✓ Die Tür bleibt offen und verhindert so, dass sich Gerüche bilden.

Innenbeleuchtung wechseln

Wenn die Innenbeleuchtung im Kühlschrank defekt ist, können Sie das LED-Leuchtmittel (DC 12 – 24 V, 0,3 W) auswechseln. Verwenden Sie zum Austausch ausschließlich LED-Leuchtmittel, die mit **12 V und 24 V** betrieben werden können .

➤ Entfernen Sie die Abdeckung.

➤ Ziehen Sie das Leuchtmittel (Abb. **6** 4, Seite 5) aus den Blechbügeln.

➤ Schieben Sie das neue Leuchtmittel zwischen die Blechbügel, bis es einrastet.

Sicherung wechseln (nur DC/AC-Kühlschränke)

Wenn die Sicherung im Gleichrichter defekt ist, können Sie diese auswechseln.

➤ Hebeln Sie das Sicherungsfach (Abb. **17** 3, Seite 10) mit einem Schraubendreher auf.

➤ Wechseln Sie die Sicherung (250 V/4 A) aus.

➤ Schließen Sie das Sicherungsfach wieder.

9 Reinigung und Pflege

Achtung!
Verwenden Sie zur Reinigung keine scharfen Reinigungsmittel oder harten Gegenstände, da diese den Kühlschrank beschädigen können.

Achtung!
Benutzen Sie keine harten oder spitzen Werkzeuge, um den Abtauprozess zu beschleunigen.

➤ Reinigen Sie den Kühlschrank regelmäßig und sobald er verschmutzt ist mit einem feuchten Tuch.

➤ Achten Sie darauf, dass kein Wasser in die Dichtungen tropft. Dies kann die Elektronik beschädigen.

➤ Wischen Sie den Kühlschrank nach dem Reinigen mit einem Tuch trocken.

10 Gewährleistung

Es gilt die gesetzliche Gewährleistungsfrist. Sollte das Produkt defekt sein, wenden Sie sich bitte an die Niederlassung des Herstellers in Ihrem Land (Adressen siehe Rückseite der Anleitung) oder an Ihren Fachhändler.

Zur Reparatur- bzw. Gewährleistungsbearbeitung müssen Sie folgende Unterlagen mitschicken:

- eine Kopie der Rechnung mit Kaufdatum,
- einen Reklamationsgrund oder eine Fehlerbeschreibung.

11 Entsorgung

Gefahr – Kinderfalle!
Vor der Entsorgung Ihres alten Kühlschranks:
– Hängen Sie die Türen aus.
– Belassen Sie die Abstellflächen im Kühlschrank, damit Kinder nicht hineinsteigen können.

➤ Geben Sie das Verpackungsmaterial möglichst in den entsprechenden Recycling-Müll.

Wenn Sie das Produkt endgültig außer Betrieb nehmen, informieren Sie sich bitte beim nächsten Recyclingcenter oder bei Ihrem Fachhändler über die zutreffenden Entsorgungsvorschriften.

12 Störungen beseitigen

Bedeutung der roten LED (Abb. 6 2, Seite 5)

Bei Betriebsfehlern leuchtet die LED mehrmals auf. Die Anzahl der Impulse hängt von der Art des Fehlers ab.

Jedes Aufleuchten dauert jeweils eine Viertelsekunde. Im Anschluss an die Impulsserie folgt eine Pause. Die Sequenz für den Fehler wird alle vier Sekunden wiederholt.

Anzahl Leuchtimpulse	Fehler	Mögliche Ursache
1	Versorgungsspannung	Die Versorgungsspannung liegt außerhalb des eingestellten Bereichs.
2	Lüfter-Überstrom	Der Lüfter belastet die Elektronikeinheit mit mehr als 1 A.
3	Motor läuft nicht an	Der Rotor sitzt fest. Der Differenzdruck im Kühlsystem ist zu hoch (> 5 bar).
4	Zu niedrige Drehzahl	Bei zu stark belastetem Kühlssystem lässt sich die Mindestdrehzahl des Motors von 1850 min^{-1} nicht aufrecht erhalten.
5	Übertemperatur der Elektronikeinheit	Bei zu stark belastetem Kühlssystem oder zu hoher Temperatur wird die Elektronik zu heiß.

Innentemperatur zu kalt in Regler-Stufe „1“

Störung	**Mögliche Ursache**	**Lösung**
Kompressor läuft dauernd	Thermostat defekt	Thermostat wechseln
Kompressor läuft lange	Im Gefrierfach wurde größere Menge eingefroren	–

Kompressor läuft nicht (Batterieanschluss)

Störung	**Mögliche Ursache**	**Lösung**
U_{KL} = 0 V	Unterbrechung in der Anschlussleitung Batterie – Elektronik	Verbindung herstellen
	Hauptschalter defekt (falls vorhanden)	Hauptschalter wechseln
	Zusätzliche Leitungsabsicherung durchgebrannt (falls vorhanden)	Leitungsabsicherung wechseln
$U_{KL} \leq U_{EIN}$	Batteriespannung zu niedrig	Batterie laden
Startversuch mit $U_{KL} \leq U_{AUS}$	Lose Kabelverbindung Schlechter Kontakt (Korrosion)	Verbindung herstellen
	Batteriekapazität zu gering	Batterie wechseln
	Kabelquerschnitt zu gering	Kabel wechseln (Abb. 15, Seite 9)
Startversuch mit $U_{KL} \geq U_{EIN}$	Umgebungstemperatur zu hoch	–
	Be- und Entlüftung nicht ausreichend	Kühlschrank umstellen
	Kondensator verschmutzt	Kondensator reinigen
Elektrische Unterbrechung im Kompressor zwischen den Stiften	Kompressor defekt	Kompressor wechseln

U_{KL} Spannung zwischen Plus- und Minusklemme der Elektronik

U_{EIN} Einschaltspannung Elektronik

U_{AUS} Ausschaltspannung Elektronik

Kompressor läuft nicht (Anschluss an Wechselspannung)

Störung	Mögliche Ursache	Lösung
Keine Spannung	Unterbrechung in der Anschluss-leitung	Verbindung herstellen
	Hauptschalter defekt (falls vorhanden)	Hauptschalter wechseln
	Zusätzliche Leitungsabsicherung durchgebrannt (falls vorhanden)	Leitungsabsicherung wechseln
Spannung liegt an, aber Kompressor läuft nicht	Umgebungstemperatur zu hoch	–
	Be- und Entlüftung nicht ausreichend	Kühlschrank umstellen
	Kondensator verschmutzt	Kondensator reinigen
Elektrische Unterbre-chung im Kompressor zwischen den Stiften	Kompressor defekt	Kompressor wechseln

Kühlleistung lässt nach, Innentemperatur steigt

Störung	Mögliche Ursache	Lösung
Kompressor läuft lange/dauernd	Umgebungstemperatur zu hoch	–
	Be- und Entlüftung nicht ausreichend	Kühlschrank umstellen
	Kondensator verschmutzt	Kondensator reinigen
	Lüfter defekt	Lüfter wechseln
Kompressor läuft selten	Batteriekapazität erschöpft	Batterie laden

Ungewöhnliche Geräusche

Störung	Mögliche Ursache	Lösung
Lautes Brummen	Bauteil des Kältekreislaufes kann nicht frei schwingen (liegt an Wandung an)	Bauteil vorsichtig abbiegen
	Fremdkörper zwischen Kühlmaschine und Wand eingeklemmt	Fremdkörper entfernen
	Lüftergeräusch	–

13 Technische Daten

Alle Kühlschränke der CR-Serie haben folgende Merkmale:

- Abmessungen: Abb. **18**, Seite 10 bis Abb. **22**, Seite 12
- Anschlussspannung 12 V⎓/24 V⎓ (siehe Typenschild des Kühlschranks)
- Anschluss an Wechselstrom über Gleichrichter (Zubehör, bei CR140 und US-Versionen im Gerät integriert):
  – 110 – 240 V~: Gleichrichter MPS-35
- Kühltemperaturbereich Kühlfach: +10 °C bis 0 °C
- Kühltemperaturbereich Gefrierfach: 0 °C bis –18 °C
- Luftfeuchtigkeit: maximal 90 %
- Dauer-Krängung: maximal 30°
- Max. Druck: ND 11 bar/HD 25 bar
- Treibmittel: C_5H_{10}
- Klimaklasse: T
- Prüfung/Zertifikate: CE, TÜV GS, e 4

	CR50	CR65
Inhalt:	48 l	64 l
davon Gefrierfach:	5 l	7,2 l
Nennstrom:	5,7 A bei 12 V⎓ 2,8 A bei 24 V⎓	5,7 A bei 12 V⎓ 2,8 A bei 24 V⎓
Mittlere Leistungsaufnahme:	40 W	45 W
Gewicht:	19 kg	20 kg
Kältemittel R-134a:	53 g	55 g

	CR80	CR110
Inhalt: davon Gefrierfach:	80 l 7,9 l	108 l 10,2 l
Nennstrom:	5,9 A bei 12 V⎓ 3,0 A bei 24 V⎓	5,9 A bei 12 V⎓ 3,0 A bei 24 V⎓
Mittlere Leistungsaufnahme:	48 W	50 W
Gewicht:	23 kg	28 kg
Kältemittel R-134a:	66 g	68 g

	CR140
Inhalt: davon Gefrierfach:	136 l 11,5 l
Nennstrom:	5,9 A bei 12 V⎓ 3,0 A bei 24 V⎓
Mittlere Leistungsaufnahme:	70 W
Kategorie:	1
Energieeffizienzklasse:	A+
Energieverbrauch:	168 kWh/annum
Klimaklasse:	N, ST, T
Umgebungstemperatur:	+16 °C – +43 °C
Schallemissionen:	44 dB
Gewicht:	32 kg
Kältemittel R-134a:	75 g

Ausführungen, dem technischen Fortschritt dienende Änderungen und Liefermöglichkeiten vorbehalten.

Der Kühlkreis enthält R-134a.

Please read this instruction manual carefully before starting the appliance. Keep it in a safe place for future reference. If the appliance is handed over to another person, this operating manual must be handed over along with the appliance.

Contents

1 Notes on using the manual

The following symbols are used in this operating manual:

Warning!
Safety instruction: failure to observe this instruction can cause material damage or personal injury.

Caution!
Safety instruction: Failure to observe this instruction can cause material damage and impair the function of the device.

Warning!
Safety instruction relating to a danger from an electrical current or voltage. Failure to observe this instruction can cause material damage or personal injury and impair the function of the device.

Note
Supplementary information for operating the device.

➤ **Action:** This symbol indicates that action is required on your part. The required action is described step-by-step.

✓ This symbol describes the result of an action.

fig. 1 5, page 3: This refers to an element in an illustration. In this case, item 5 in figure 1 on page 3.

Please observe the following safety instructions.

2 Safety instructions

The manufacturer accepts no liability for damage in the following cases:

- Damage to the product resulting from mechanical influences and excess voltage
- Alterations to the product without express permission from the manufacturer
- Use for purposes other than those described in the operating manual

2.1 General safety

- Have a trained technician do the installation in wet rooms.
- Do not operate the appliance if it is visibly damaged.
- This appliance may only be repaired by qualified personnel. Improper repairs can lead to considerable hazards. Should your appliance need to be repaired, please contact Dometic WAECO customer service.
- Warning: do not open or damage the refrigerant circuit under any circumstances.
- Set up the appliance in a dry location where it is protected against splashing water.
- Do not place the appliance near naked flames or other heat sources (heaters, direct sunlight, gas ovens etc.)
- Ensure that the ventilation slots are not covered.
- The appliance is not suitable for the storage of caustic materials or materials containing solvents.

- Before you start up the appliance for the first time, check that the operating voltage matches the battery voltage (see type plate).
- **Danger of fatal injuries!**
  When using the appliance on boats: if the appliance is powered by the mains, ensure that the power supply has a residual current circuit breaker!
- If the connection line of this device is damaged, it must be replaced with a special connection line which is available from the manufacturer or customer service.

2.2 Operating the appliance safely

- **Electrical appliances are not toys**!
  Keep electrical appliances out of reach of children or infirm persons. Do not let them use the appliances without supervision.
- Defrost the appliance in good time to save energy.
- If you connect the appliance to a battery, make sure that no food comes into contact with the battery acid.
- Protect the appliance from rain and moisture.

- **Danger of fatal injury!**
  Do not touch exposed cables with your bare hands. This especially applies when operating the appliance from an AC mains.
- Disconnect the refrigerator and other electric loads from the battery, before you connect the battery to a quick charging device. Overvoltage can damage the electronics.

- **Note:**
  Disconnect the appliance from the power supply, if you are not going to use it for a prolonged period.

3 Scope of delivery

Quantity	Description
1	Refrigerator
1	Cable set (only for AC version)
1	Operating manual

4 Accessories

Item number	Description	Explanation
MPS-35	Rectifier for 110 - 240 V	Converts the input voltage when connecting a 12 or 24-V-refrigerator to the 110 to 240 V AC mains.

5 Intended use

The refrigerator is suitable for cooling and freezing foodstuffs. The device can be connected to several power sources (12 V and 24 V and/or 110–240 V)

Caution
If you wish to cool medicines, please check if the cooling capacity of the appliance is suitable for the medicine in question.

6 Technical description

WAECO CR series cooling appliances can cool goods and keep them cool. Products can be deep-frozen in the freezer compartment.

All materials used in the refrigerator are compatible for use with foodstuffs. The refrigerant circuit is maintenance-free.

The refrigerators are suitable for use with a DC voltage of 12 V or 24 V (e.g. in camper vans, caravans or on boats).

Note
The CR140 and all US versions are available in DC/AC version only. These refrigerators can be operated using a 12 or 24 V direct current source as well as a 110-240 V~ current source. The connection voltage of your device can be found on the type plate on the back of the device

With a rectifier **(accessory)**, the 12 and 24 V refrigerators can be operated on an AC network:

- MPS-35 rectifier: for use with a 110 – 240 V supply

When used on boats the refrigerator can be subjected to a constant inclination of 30°.

You can use the continuously variable thermostat to set the desired temperature.

6.1 Control elements inside the fridge

The various types of refrigerators are shown in the following illustrations:

- CR50: fig. 1, page 3
- CR65: fig. 2, page 3
- CR80: fig. 3, page 4
- CR110: fig. 4, page 4
- CR140: fig. 5, page 5

No. in illustration	Explanation
1	Freezer compartment
2	Wire shelf (folding, so that bottles can be put in the fridge)
3	Fruit compartment
4	Shelf
5	Bottle restraint (to hold bottles in the door)
6	Compartment with lid (hinged)

6.2 Control elements

No. in fig. 6, page 5	Explanation
1	Temperature controller
2	Green LED: operation
3	Red LED: fault
4	Interior lighting

7 Installing and connecting the refrigerator

Safety instructions for installation on boats

Please note the following instructions for installation on boats:

- The device can be tilted sideways up to 30°. When setting up the refrigerator, note that it must be fastened to take account of this. If you have any questions regarding installation, consult your specialist dealer.
- Install the refrigerator so that the warm air produced can easily flow away (either upwards or to the sides, fig. 8, page 6).
- The appliance is designed for ambient temperatures between +18 °C and +43 °C.
- If the appliance is powered by the mains, ensure that the power supply has a residual current circuit breaker.
- Observe all the other installation instructions in this section.

7.1 Installing the refrigerator

Caution
- Fasten the device as described in the operating manual to prevent hazards.
- Keep objects clear of openings in the housing or mounting structure (such as ventilation slots).
- The refrigerator is only suitable for installation in a fitted niche. Once it is installed, only the front of the appliance may be accessible.

Note
In the case of integrated refrigerators, please remove the locking mechanism at the top and bottom. You can contact the Dometic WAECO branch in your country for more information (addresses on the back of the operating manual).

The appliance is designed for ambient temperatures between +18 °C and +43 °C. In continuous operation, the air humidity may not exceed 90 %.

Set up the fridge in a dry, sheltered place. Avoid placing it near heat sources such as radiators, gas ovens, hot water pipes etc. Do not let it stand in direct, strong sunlight.

Install the refrigerator so that the warm air produced can easily flow away (either upwards or to the sides). Therefore make sure there is adequate ventilation (fig. 8, page 6).

No. in fig. 8, page 6	Explanation
1	Cold intake air
2	Hot waste air
3	Condenser
4	Spacing above the fridge if insufficient air can circulate above or at the side.

The condensation which forms during normal operation of the refrigerator can be drained off via two outlets on the appliance. For delivery purposes, these outlets are sealed. The two outlets are located on the rear and on the underside of the appliance (fig. 23, page 12).

➤ Choose the condensation outlet most suitable for the place of installation and remove its cap.

➤ Insert a sharp object (e.g. a screwdriver) approx. 25 to 30 mm into the outlet to pierce open the inside of the appliance.

If you put the refrigerator in a recess, you can fix it inside with suitable screws:

➤ Remove the blanking plugs (fig. **7** 2, page 6).

➤ Push the refrigerator into the recess.

➤ Use suitable screws (fig. **7** 1, page 6) to fix the refrigerator in place.

➤ Press the blanking plugs (fig. **7** 2, page 6) into the openings.

7.2 Undo the lock

The refrigerator has a locking mechanism (fig. **9** 1, page 6) which is also used, to protect it during transport. The following settings are possible:

Caution
Only adjust the locking mechanism when the door is open. If you use it with the door closed, you will damage the device.

- **Lock** (turn wheel clockwise to the end stop): The door is locked and secured.
  To open the door, lift the handle up and open it.
- **Vent** (turn wheel anti-clockwise to the end stop): The door is slightly open, but fixed in position.
  Use this position, if you are not going to use the appliance for a long time.

7.3 Changing the door hinge

You can also change the hinge of the door, so that it opens to the left rather than the right.

➤ Proceed as shown in fig. **12**, page 8 to fig. **14**, page 8, to change the hinges.

7.4 Connecting the refrigerator

Connect the refrigerator to DC power

The refrigerators can be operated with 12 V⎓ or with 24 V⎓.

Warning!
To avoid voltage drops and loss of performance, keep the cable as short as possible and avoid joins.
For this reason avoid additional switches, plugs or multi-way adapters.

➤ Determine the required cross section of the cable in relation to the cable length according to fig. **15**, page 9.

Key for fig. **15**, page 9

Co-ordinate axis	Explanation	Unit
l	Cable length	m
∅	Cable cross section	mm²

Warning!
Make sure that the polarity is correct.

➤ Before starting up the appliance for the first time, check whether the operating voltage and the battery voltage match (see type plate).

➤ Connect the refrigerator
– as directly as possible to the poles of the battery or
– to a 12 or 24 V⎓ socket.

Fit a fuse in the positive wire of 15 A (for 12 V) or 7.5 A (for 24 V) (fig. **16** 1, page 9).

➤ Connect the red cable (fig. **16** rt, page 9) to the positive terminal of the battery.

➤ Connect the black cable (fig. **16** sw, page 9) to the negative terminal of the battery.

Warning!
Disconnect the refrigerator and other electric loads from the battery before connecting the battery to a quick charging device.
Overvoltage can damage the appliance electronics.

For safety reasons the refrigerator is equipped with an electronic system to prevent the polarity being reversed. This protects the refrigerator against reversed polarity when connecting to a battery and against short circuiting. To protect the battery, the refrigerator switches off automatically if the voltage is insufficient (see table below).

	12 V	**24 V**
Cut-off voltage	10.4 V	22.8 V
Cut-in voltage	11.7 V	24.2 V

Connecting the refrigerator to AC power (accessory)

Note
The CR140 and all US versions are available in DC/AC version only. Without using a rectifier, these refrigerators can be operated using a 110-240 V~ current source, in addition to a 12 or 24 V⎓ current source.

You can connect the refrigerator to AC power if you use a rectifier (**accessory**):

- 110 - 240 V: MPS-35

Caution – Danger of electrocution
Never handle plugs and switches with wet hands or if you are standing on a wet surface.

Warning!
If you are operating your refrigerator on board a boat with a mains connection of 230-V from the land, you must install a residual current circuit breaker between the 230V mains supply and the refrigerator.
Seek advice from a trained technician.

Note
Always connect the refrigerator to the rectifier. Otherwise the priority circuit for the refrigerator will be disabled.
The priority circuit reduces the load on a connected battery by the rectifier always switching to mains operation if AC power is connected.

Proceed as follows when you connect the refrigerator to the AC supply:

➤ Fix the rectifier as shown in the location foreseen, behind the refrigerator (fig. **17**, page 10).

➤ Protect the AC circuit using a slow-blow fuse (250 V/4 A).

➤ Connect the power cable to the AC power supply.

➤ Plug in the connecting cable to the AC socket (fig. **17** 1,page 10).

Proceed as follows when you connect the refrigerator to a DC supply when a rectifier is fitted:

➤ Connect the loose DC cable (fig. **17** 2, page 10) to the battery:
– Red cable: positive battery terminal
– Black cable: negative battery terminal

8 Using the refrigerator

Note
Before starting your new refrigerator for the first time, you should clean it inside and outside with a damp cloth for hygienic reasons (please also refer to the chapter “Cleaning and care” on page 48).

8.1 Energy saving tips

- Choose a well ventilated installation location which is protected from direct sunlight.
- Allow hot food to cool down first before you put it in the refrigerator.
- Do not open the refrigerator more often than necessary.
- Do not leave the door open for longer than necessary.
- Defrost your refrigerator as soon as a layer of ice forms.
- Avoid unnecessarily low temperature settings.
- Clean dust and dirt from the condenser at regular intervals.

8.2 Using the refrigerator

The fridge conserves fresh foodstuffs. The freezer compartment conserves frozen foodstuffs and freezes fresh foodstuffs.

Caution
– Do not place any electrical devices inside the cooler. The only exceptions are devices approved for the purpose by the manufacturer.
– Ensure that food or liquids in glass containers are not excessively cooled.
Liquids expand when they freeze and can thus destroy the glass containers.
– Food may only be stored in its original packaging or in suitable containers.
– Ensure that the objects placed in the refrigerator are suitable for cooling to the selected temperature.

➤ Switch the refrigerator on by turning the temperature control (fig. 6 1 page 5) clockwise.

Note
After switching on, the refrigerator requires approx. 60 s until the compressor starts up.

Setting the temperature

You can set the temperature to any level using the control knob. The built-in thermostat regulates the temperature as follows:

- 1 = least cooling
- 7 = most cooling

Note
The cooling capacity can be influenced by:
– the ambient temperature
– the amount of food to be conserved
– the frequency with which the door is opened.

Conserving foodstuffs

You can conserve foodstuffs in the refrigerator. The time for which the food can be conserved in this way is usually stated on the package.

Caution
Do not conserve **warm** food in the refrigerator.
Do not place glass containers containing liquid in the freezer compartment.

Note
Food which can easily absorb tastes and odours and liquids and products with a high alcohol content should be conserved in air-tight containers.

The refrigerator is divided in different zones with different temperatures:

- The colder zones are immediately above the drawers for fruit and vegetables, near the back wall.
- Observe the temperature information and best before date on the food packaging.

➤ Observe the following when using the refrigerator:

- Never re-freeze products which have started defrosting or have been defrosted, but consume them as soon as possible.
- Wrap food in aluminium foil or cling film and shut in in a suitable box with a lid. This ensures that aromas, the shape and the freshness will be better conserved.

Defrosting the refrigerator

The appliance has two options to remove the condensation resulting from operation:

- pass it directly outside:

  Remove the drip-tray (fig. **11** 1, page 7).

  Connect a hose (fig. **10** 2, page 7) to the outlet connections (fig. **10** 1, page 7).
- collect in the drip-tray:

  Empty the drip-tray (fig. **11** 1, page 7) as required.

Defrosting the freezer

Caution
Never use mechanical tools to remove ice or to loosen objects stuck to the device. The only exceptions are devices approved for the purpose by the manufacturer.

To defrost the refrigerator, proceed as follows:

➤ Take the contents out.

➤ If necessary, place the contents in another cooling appliance, to keep them cool.

➤ Set the temperature control knob to “0”.

➤ Leave the door open.

Switching off and storing the refrigerator

If you do not intend to use the refrigerator for a long time, proceed as follows:

➤ Set the temperature control knob to level “0”.

➤ Disconnect the power cable from the battery or pull the AC cable plug out of the rectifier.

➤ Clean the refrigerator (see chapter “Cleaning and care” on page 48).

➤ Turn the locking wheel (fig. 9 1, page 6) anti-clockwise to the end stop (“Vent”).

➤ Close the door until it latches in.

✓ The door stays open thus preventing smells from arising.

Replacing the interior light

If the interior light in the refrigerator is faulty, you can change the LED lamp (DC 12 – 24 V, 0.3 W). When changing the lamp, only use LEDs which can be run with **12 V and 24 V**.

➤ Remove the cover.

➤ Pull the lamp (fig. 6 4, page 5) out of the sheet metal straps.

➤ Slide in the new lamp between the sheet metal straps, until it snaps into place.

Change the fuse (only DC/AC refrigerators).

If the fuse in the rectifier is faulty too, you can replace this too.

➤ Lever the fuse compartment (fig. 17 3, page 10) open with a screwdriver.

➤ Replace the fuse (250 V/4 A).

➤ Close the fuse compartment again.

9 Cleaning and care

Caution
Do not use abrasive cleaning agents or hard objects during cleaning as these can damage the refrigerator.

Caution
Never use hard or pointed tools to remove ice or to loosen objects which have frozen in place.

➤ As soon as the refrigerator becomes dirty, clean it with a damp cloth.

➤ Make sure that no water drips into the seals. This can damage the electronics.

➤ Wipe the refrigerator dry with a cloth after cleaning.

10 Guarantee

The statutory warranty period applies. If the product is defective, please contact the manufacturer's branch in your country (see the back of the instruction manual for the addresses) or your retailer.

For repair and guarantee processing, please include the following documents when you send in the device:

- A copy of the receipt with purchasing date
- A reason for the claim or description of the fault

11 Disposal

Danger – Risk of child entrapment!
Before you throw away your old refrigerator:
– Take off doors
– Leave the shelves in place so that the children may not easily climb inside

➤ Place the packaging material in the appropriate recycling waste bins wherever possible.

If you wish to finally dispose of the product, ask your local recycling centre or specialist dealer for details about how to do this in accordance with the applicable disposal regulations.

12 Troubleshooting

The significance of the red LED (fig. 6 2, page 5)

For operational faults it illuminates several times. The number of pulses depends on the type of fault.

Each flash lasts for one quarter of a second. After the series of impulses a pause follows. The sequence for the fault is repeated every four seconds.

Number of flashes	Fault	Possible cause
1	Supply voltage	The supply voltage is outside of the set range.
2	Excessive fan current	The fan loads the electronics unit with more than 1 A.
3	The motor doesn't start	The rotor is jammed. The pressure difference in the cooling system is too high (> 5 bar).
4	Speed too low	If the cooling system is overloaded, the minimum speed of the motor of 1850 RPM cannot be maintained.
5	Overheating of the electronics unit	If the cooling system is loaded too heavily or the temperature is set too high, the electronics can overheat.

Interior temperature too low in control level “1”

Fault	Possible cause	Remedy
Compressor runs constantly	Faulty thermostat	Change the thermostat
Compressor runs for a long time	Large quantities have been frozen in the freezer compartment	–

Compressor does not run (battery connection)

Fault	Possible cause	Remedy
U_{KL} = 0 V	There is an interruption in the connection between the battery and the – electronics	Establish a connection
	Main switch faulty (if installed)	Replace the main switch
	Additional supply line fuse has blown (if installed)	Replace the supply line fuse
$U_{KL} \leq U_{EIN}$	Battery voltage is too low	Charge the battery
Start attempt with $U_{KL} \leq U_{OFF}$	Loose cables Poor contact (corrosion)	Establish a connection
	Battery capacity too low	Replace the battery
	Cable cross section too small	Replace the cable (fig. 15, page 9)
Start attempt with $U_{KL} \geq U_{ON}$	Ambient temperature too high	–
	Insufficient ventilation and/or air supply	Move the refrigerator to another location
	Condenser is dirty	Clean the condenser
Electric circuit between the pins in the compressor interrupted	Defective compressor	Replace the compressor

U_{KL} Voltage between the positive and negative terminals of the electronics

U_{ON} Cut-in voltage of the electronics

U_{OFF} Cut-off voltage of the electronics

Compressor is not running (connected to AC supply)

Fault	Possible cause	Remedy
No voltage	Interruption in the supply cable	Establish a connection
	Main switch faulty (if installed)	Replace the main switch
	Additional supply line fuse has blown (if installed)	Replace the supply line fuse
Voltage is present but the compressor doesn't run	Ambient temperature too high	–
	Insufficient ventilation and/or air supply	Move the refrigerator to another location
	Condenser is dirty	Clean the condenser
Electric circuit between the pins in the compressor interrupted	Defective compressor	Replace the compressor

Poor cooling, interior temperature increases

Fault	Possible cause	Remedy
Compressor runs for a long time/continuously	Ambient temperature too high	–
	Insufficient ventilation and/or air supply	Move the refrigerator to another location
	Condenser is dirty	Clean the condenser
	Faulty fan	Replace the fan
Compressor runs intermittently	Battery capacity exhausted	Charge the battery

Unusual noises

Fault	Possible cause	Remedy
Loud humming	A component of the refrigerant circuit cannot move freely (touching the wall)	Bend the component carefully away from the obstruction
	Foreign body jammed between the cooling unit and the wall	Remove the foreign body
	Fan noise	–

13 Technical data

All CR series refrigerators have the following characteristics:

- Dimensions: fig. 18, page 10 to fig. 22, page 12
- Supply voltage 12 V⎓/24 V⎓ (see type plate on refrigerator)
- Connection to AC supply via rectifier
  (accessories for CR140 and US models are integrated in the device):
  – 110 – 240 V~: MPS-35 rectifier
- Refrigerator main compartment temperature range: +10 °C to 0 °C
- Freezer compartment temperature range: 0 °C to –18 °C
- Relative humidity: maximum 90 %
- Constant inclination: max. 30°
- Max. pressure: ND 11 bar/HP 25 bar
- Propellant: C_5H_{10}
- Climatic class: T
- Test/certificates: CE, TÜV GS, e 4

	CR50	CR65
Capacity: Freezer compartment:	48 l 5 l	64 l 7.2 l
Rated current:	5.7 A at 12 V⎓ 2.8 A at 24 V⎓	5.7 A at 12 V⎓ 2.8 A at 24 V⎓
Average power consumption:	40 W	45 W
Weight:	19 kg	20 kg
Refrigerant R-134a:	53 g	55 g

	CR80	CR110
Capacity: Freezer compartment:	80 l 7.9 l	108 l 10.2 l
Rated current:	5.9 A at 12 V⎓ 3.0 A at 24 V⎓	5.9 A at 12 V⎓ 3.0 A at 24 V⎓
Average power consumption:	48 W	50 W
Weight:	23 kg	28 kg
Refrigerant R-134a:	66 g	68 g

	CR140
Capacity: Freezer compartment:	136 l 11,5 l
Rated current:	5.9 A at 12 V⎓ 3.0 A at 24 V⎓
Average power consumption:	70 W
Category:	1
Energy efficiency class:	A+
Energy consumption:	168 kWh/annum
Climate class:	N, ST, T
Ambient temperature:	+16 °C – +43 °C
Noise emission:	44 dB
Weight:	32 kg
Refrigerant R-134a:	75 g

Versions, technical modifications and delivery options reserved.

The coolant circuit contains R-134a.

Veuillez lire ce manuel avec attention avant de mettre l'appareil en service. Conservez ensuite ce manuel. En cas de revente de l'appareil, veuillez le transmettre au nouvel acquéreur.

Table des matières

1 Remarques concernant l'utilisation de ce manuel

Les symboles suivants sont utilisés dans ce manuel :

Avertissement !
Consigne de sécurité : tout non respect de ces consignes peut entraîner des dommages matériels, compromettre la sécurité des personnes.

Attention !
Consigne de sécurité : le non-respect de ces consignes peut entraîner des dommages matériels et nuire au fonctionnement de l'appareil.

Avertissement !
Consigne de sécurité relative aux dangers émanant du courant électrique ou de la tension électrique : le non-respect des consignes peut entraîner des dommages matériels, compromettre la sécurité des personnes et nuire au fonctionnement de l'appareil.

Remarque
Informations complémentaires sur l'utilisation de l'appareil.

➤ **Manipulation :** ce symbole vous indique une action à effectuer. Les manipulations à effectuer sont décrites étape par étape.

✓ Ce symbole décrit le résultat d'une manipulation.

fig. 1 5, page 3: cette information renvoie à un élément figurant sur une illustration, dans cet exemple à la « position 5 de l'illustration 1 à la page 3 ».

Respectez également les consignes de sécurité suivantes.

2 Consignes de sécurité

Le fabricant décline toute responsabilité pour des dommages dans les cas suivants :

- des influences mécaniques et des surtensions ayant endommagé le matériel
- des modifications apportées au produit sans autorisation explicite de la part du fabricant
- une utilisation différente de celle décrite dans la notice

2.1 Sécurité générale

- Seul un spécialiste doit procéder à l'installation dans des endroits humides.
- Si l’appareil présente des dégâts visibles, il est interdit de le mettre en service.
- Seul un personnel qualifié est habilité à effectuer des réparations sur l'appareil. Toute réparation mal effectuée risque d'entraîner de graves dangers.
  Pour toute réparation, adressez-vous au service après-vente WAECO.
- Attention : n'ouvrez jamais le circuit frigorifique et ne l'endommagez pas.
- Installez l'appareil dans un endroit sec et à l'abri des éclaboussures d'eau.
- Ne placez pas l’appareil près de flammes ou d'autres sources de chaleur (chauffage, rayons solaires, fours à gaz, etc.).
- Assurez-vous que les fentes d’aération ne sont pas recouvertes.
- Ne pas utiliser l'appareil pour le stockage de produits caustiques ou de solvants !

- Avant de mettre l'appareil en service, vérifiez que la tension de service et la tension de la batterie sont identiques (voir plaque signalétique).
- **Danger de mort !**
  En cas d'utilisation sur des bateaux : veillez à ce que votre alimentation électrique soit sécurisée par un disjoncteur différentiel si l'appareil est branché sur le secteur !
- Si la ligne de raccordement de cet appareil est endommagée, elle doit être remplacée par une ligne de raccordement spéciale, disponible auprès du fabricant ou de son service clientèle.

2.2 Consignes de sécurité concernant l'utilisation de l'appareil

- **Les appareils électriques ne sont pas des jouets pour enfants** !
  Les enfants ne sont pas en mesure d'évaluer les dangers potentiels émanant des appareils électriques. Ne laissez pas les enfants utiliser des appareils électriques sans surveillance.
- Dégivrez l'appareil en temps utile, afin d'économiser de l'énergie.
- Lorsque vous raccordez l'appareil à une batterie, assurez-vous que les aliments ne sont pas en contact avec les acides de la batterie.
- Protégez l'appareil de la pluie et de l'humidité.

- **Danger de mort !**
  Ne touchez jamais de lignes électriques dénudées à mains nues. Cela est particulièrement valable en cas de fonctionnement sur secteur alternatif.
- Débranchez l'appareil et les autres consommateurs d'énergie de la batterie avant de recharger la batterie avec un chargeur rapide.
  Les surtensions peuvent endommager les composants électroniques des appareils.

- **Remarque :**
  Coupez l'alimentation électrique de l'appareil lorsque vous savez que vous ne l'utiliserez pas pendant une période prolongée.

3 Pièces fournies

Quantité	Désignation
1	Réfrigérateur
1	Jeu de câbles (seulement CA)
1	Mode d'emploi

4 Accessoire

N° d'article	Désignation	Signification
MPS-35	Redresseur de courant pour 110 – 240 V	Transforme la tension d'entrée afin de permettre le raccordement d'un réfrigérateur 12 ou 24-V-au secteur 110 à 240 V.

5 Utilisation conforme

Le réfrigérateur est conçu pour la réfrigération et la congélation d'aliments. L'appareil peut être branché sur différentes sources d'énergie (12 V et 24 V et/ou 110 – 240 V).

Attention !
Si vous souhaitez conserver au frais des médicaments, nous vous prions de vérifier si la puissance frigorifique de l'appareil correspond à la température de conservation recommandée pour les médicaments concernés.

6 Description technique

Les réfrigérateurs WAECO de la série CR peuvent réfrigérer et tenir au frais les aliments. Dans le compartiment congélateur, il est possible de congeler des produits.

Tous les matériaux utilisés lors de la construction du réfrigérateur n'altèrent pas la qualité des aliments. Le circuit de refroidissement ne requiert pas d'entretien.

Les réfrigérateurs sont conçus pour être utilisés sous une tension continue de 12 V ou 24 V (p. ex. dans des camping-cars, des caravanes ou sur les bateaux).

Remarque
Le modèle CR140 et toutes les versions US sont disponibles exclusivement en version CC/CA. Ces réfrigérateurs fonctionnent aussi bien sur une source de courant continu 12 ou 24 V que sur une source de courant alternatif 110-240 V. Vous trouverez la tension de raccordement requise pour votre appareil sur la plaque signalétique située au dos de l'appareil.

Il est possible au moyen d'un redresseur de courant **(accessoire)** de faire fonctionner les réfrigérateurs 12 ou 24 V sur un courant alternatif:

- Redresseur de courant MPS-35: pour l'utilisation sur un circuit alimenté en 110 – 240 V.

En cas d'utilisation sur les bateaux, le réfrigérateur peut supporter un angle de gîte permanent de 30°.

Un thermostat permet de sélectionner la température désirée.

6.1 Commandes à l'intérieur du réfrigérateur

Les différents types de réfrigérateurs sont représentés sur les illustrations suivantes :

- CR50 : fig. 1, page 3
- CR65 : fig. 2, page 3
- CR80 : fig. 3, page 4
- CR110 : fig. 4, page 4
- CR140 : fig. 5, page 5

N° dans l'illustration	Signification
1	Compartiment congélateur
2	Clayette type grille (repliable pour pouvoir placer des bouteilles dans le compartiment de réfrigération)
3	Bac à légumes
4	Surface de rangement
5	Blocage de bouteilles (pour maintenir les bouteilles dans le balconnet de la contre-porte)
6	Compartiment beurre (couvercle repliable)

6.2 Commandes

N° dans fig. 6, page 5	Signification
1	Régulateur de température
2	LED verte : en fonctionnement
3	LED rouge : en panne
4	Éclairage intérieur

7 Installation et raccordement du réfrigérateur

Consignes de sécurité relatives à l'installation sur bateaux
Concernant l'installation sur bateaux, veuillez observer les consignes spéciales suivantes :

– la conception de l'appareil correspond à un angle de gîte maximal de 30°. Veillez lors de l'installation du réfrigérateur à ce que sa fixation soit adaptée à ces conditions. Consultez un professionnel pour toutes questions relatives à l'installation ;
– installez le réfrigérateur de manière à ce que l'air chaud puisse bien s'échapper (soit par le haut, soit par les côtés, fig. 8, page 6) ;
– cet appareil convient pour des températures ambiantes de +18 °C à +43 °C ;
– veillez à ce que votre alimentation électrique soit sécurisée par un disjoncteur différentiel si l'appareil est branché sur le secteur ;
– observez toutes les autres consignes d'installation de ce chapitre.

7.1 Installation du réfrigérateur

Attention !

– Fixez l'appareil comme indiqué dans la notice d'utilisation afin d'éviter tout danger.
– Ne bouchez pas les ouvertures (fentes d'aération, etc.) du bâti ou de la structure d'encastrement.
– Le réfrigérateur est exclusivement conçu pour être installé dans une alcôve. Une fois le montage effectué, seul l'avant de l'appareil doit pouvoir être accessible.

Remarque
En cas de montage d'une porte pour réfrigérateur encastré, veuillez retirer le mécanisme de verrouillage en haut et en bas. Pour obtenir des informations à ce sujet, adressez-vous à la filiale Dometic WAECO de votre pays (pour les adresses, voir le verso de la notice).

Cet appareil est conçu pour une utilisation à une température variant entre +18 °C et +43 °C. S'il fonctionne de manière continue, l'humidité de l'air ne doit pas dépasser 90 %.

Installez l'appareil dans un endroit sec et protégé. Évitez de placer l'appareil à proximité de sources de chaleur, comme des radiateurs, des fours à gaz, des conduites d'eau chaude, etc. Ne laissez pas l'appareil en plein soleil.

Installez le réfrigérateur de manière à ce que l'air chaud puisse bien s'échapper (soit par le haut soit par les côtés). Veillez à ce que la ventilation soit suffisante (fig. 8, page 6).

N° dans fig. 8, page 6	Signification
1	air entrant froid
2	air évacué chaud
3	condenseur
4	espace supérieur si la circulation d'air évacué en haut ou sur le côté est insuffisante

Le condensat formé lors du fonctionnement normal du réfrigérateur peut être évacué grâce à deux sorties. A la livraison de l'appareil, ces sorties sont fermées. Les deux sorties se trouvent à l'arrière de l'appareil et au dessous (fig. 23, page 12).

➤ Choisissez la sortie adaptée au lieu de montage et retirez le couvercle de celle-ci.

➤ Avec un objet pointu (p. ex. un tournevis), piquez environ 25 à 30 mm dans la sortie afin d'ouvrir la paroi interne de l'appareil.

Si vous encastrez le réfrigérateur dans une alcôve, vous pouvez l'y fixer de l'intérieur à l'aide de vis adaptées :

➤ Retirez les caches (fig. 7 2, page 6).

➤ Insérez le réfrigérateur dans l'alcôve.

➤ Serrez les vis adaptées (fig. 7 1, page 6) pour fixer le réfrigérateur.

➤ Enfoncez les caches (fig. 7 2, page 6) dans les trous.

7.2 Déverrouillage

Le réfrigérateur dispose d'un mécanisme de verrouillage (fig. 9 1, page 6) servant également de protection de transport. Les réglages suivants sont possibles :

Attention !
Changez le mécanisme de verrouillage uniquement lorsque la porte est ouverte. En cas d'utilisation avec la porte fermée, l'appareil est endommagé.

- **Lock** (tourner la mollette à fond vers la droite) : la porte est fermée et bloquée.
  Pour ouvrir la porte, tirez la poignée vers le haut et ouvrez la porte.
- **Vent** (tourner la mollette à fond vers la gauche) : la porte est légèrement ouverte, mais toutefois bloquée.
  Réglez cette position si vous devez éteindre l'appareil pour une durée prolongée.

7.3 Modification du côté d'ouverture de la porte

Vous pouvez modifier le côté d'ouverture de la porte de sorte que la porte s'ouvre vers la gauche plutôt que vers la droite.

➤ Procédez comme le montrent les illustrations fig. 12, page 8 à fig. 14, page 8 pour modifier le côté d'ouverture de la porte.

7.4 Raccordement du réfrigérateur

Raccordement du réfrigérateur au courant continu

Les réfrigérateurs peuvent fonctionner sous une tension continue 12 V ou 24 V.

Avertissement !
Pour éviter des pertes de tension et de puissance frigorifique, le câble doit être le plus court possible et ne doit pas être interrompu. Evitez donc de placer des interrupteurs, des connecteurs ou des distributeurs supplémentaires.

➤ A l'aide de fig. 15, page 9, déterminez la section nécessaire du câble en fonction de sa longueur.

Légende de fig. **15**, page 9

Axe des coordonnées	Signification	Unité
l	Longueur du câble	m
∅	Section du câble	mm²

Avertissement !
Tenez compte de la polarité.

➤ Avant de mettre l'appareil en service, vérifiez que la tension de service et la tension de la batterie sont identiques (voir plaque signalétique).

➤ Raccordez votre réfrigérateur
– en effectuant un branchement si possible direct aux pôles de la batterie ou
– sur une fiche 12 V⎓ ou sur une fiche 24 V⎓.

Protégez le câble positif avec du 15 A (sous 12 V) ou du 7,5 A (sous 24 V) (fig. **16** 1, page 9).

➤ Raccordez le câble rouge (fig. **16** rt, page 9) au pôle positif de la batterie.

➤ Raccordez le câble noir (fig. **16** sw, page 9) au pôle négatif de la batterie.

Avertissement !
Débranchez l'appareil et les autres consommateurs d'énergie de la batterie avant de recharger la batterie avec un chargeur rapide. Les surtensions peuvent endommager les composants électroniques des appareils.

Pour des raisons de sécurité, le réfrigérateur est équipé d'une protection électronique contre les inversions de polarité en cas de raccordement à une batterie et contre les court-circuits. Pour protéger la batterie, le réfrigérateur s'éteint automatiquement lorsque la tension n'est plus suffisante (voir tableau suivant).

	12 V	24 V
Tension d'arrêt	10,4 V	22,8 V
Tension de remise en marche	11,7 V	24,2 V

Raccordement du réfrigérateur au courant alternatif (accessoire)

Remarque
Le modèle CR 140 et toutes les versions US sont disponibles exclusivement en version CC/CA. Ces réfrigérateurs fonctionnent aussi bien sur une source de courant continu 12 ou 24 V que sur une source de courant alternatif 110-240 V, sans qu'il soit nécessaire d'utiliser un onduleur.

Vous pouvez raccorder les réfrigérateurs à une tension alternative en utilisant un redresseur de courant (**accessoire**) :

- 110 – 240 V : MPS-35

Attention – Danger de mort !
Ne vous approchez pas de prises ou de commutateurs lorsque vous avez les mains mouillées ou les pieds dans l'eau.

Avertissement !
Si vous raccordez votre réfrigérateur à bord d'un bateau à la tension 230 V du secteur par l'intermédiaire d'une prise de quai, vous devez dans tous les cas brancher un disjoncteur différentiel entre le secteur 230 V et le réfrigérateur.
Veuillez vous renseigner auprès d'un spécialiste.

Remarque
Raccordez toujours les réfrigérateurs au redresseur de courant. Sinon, la commutation prioritaire du réfrigérateur est mise hors service.
La commutation prioritaire économise la batterie branchée puisque le redresseur passe toujours sur un fonctionnement sur secteur quand le réfrigérateur est raccordé à un courant alternatif.

Procédez comme suit si vous raccordez le réfrigérateur à une tension alternative :

➤ Fixez le redresseur de courant à l'emplacement prévu à cet effet derrière le réfrigérateur comme le montre l'illustration (fig. **17**, page 10).

➤ Protégez le circuit de courant alternatif par un fusible à action retardée (250 V/4 A).

➤ Raccordez le câble de courant au réseau de courant alternatif.

➤ Introduisez la fiche dans la prise CA (fig. **17** 1, page 10).

Procédez comme suit si vous raccordez le réfrigérateur à une tension continue, le redresseur étant monté :

➤ Raccordez les brins libres du câble de courant continu (fig. **17** 2, page 10) à la batterie :
  – câble rouge : pôle positif de la batterie
  – câble noir : pôle négatif de la batterie

8 Utilisation du réfrigérateur

Remarque
Avant de mettre en service votre nouveau réfrigérateur, vous devez, pour des raisons d'hygiène, le nettoyer à l'intérieur et à l'extérieur à l'aide d'un tissu humide (voir aussi chapitre « Nettoyage et entretien », page 70).

8.1 Comment économiser de l'énergie ?

- Choisissez un emplacement bien aéré et à l'abri du soleil.
- Laissez refroidir les aliments chauds avant de les mettre dans le réfrigérateur.
- N'ouvrez pas le réfrigérateur plus souvent que nécessaire !
- Ne laissez pas la porte ouverte plus longtemps que nécessaire.
- Dégivrez le réfrigérateur dès qu'une couche de glace s'est formée.
- Evitez une température intérieure inutilement basse.
- Nettoyez régulièrement le condensateur pour enlever la poussière et les salissures.

8.2 Utilisation du réfrigérateur

Le réfrigérateur permet la conservation des aliments frais. De plus, vous pouvez conserver des aliments congelés dans le compartiment congélateur ou y congeler des aliments frais.

Attention !

– Il est interdit d'utiliser un appareil électrique à l’intérieur de la glacière. Les seules exceptions sont les appreils autorisés par le fabricant à cet effet.
– Veillez à ce que les boissons ou aliments placés dans des récipients en verre ne soient pas soumis à des températures trop basses.
  En gelant, les boissons et aliments liquides augmentent de volume. Les récipients en verre risquent alors de se casser.
– Les produits alimentaires doivent être conservés dans leurs emballages originaux ou dans des récipients appropriés.
– Veillez à ne déposer dans le réfrigérateur que des objets ou des aliments qui peuvent être réfrigérés à la température sélectionnée.

➤ Allumez le réfrigérateur en tournant le régulateur de température (fig. 6 1, page 5) vers la droite.

Remarque

Après la mise en marche, le réfrigérateur a besoin d'environ 60 s avant que le compresseur ne se mette en marche.

Réglage de la température

Vous pouvez régler la température progressivement à l'aide du régulateur. Le thermostat intégré régule la température comme suit :

- 1 = puissance frigorifique minimum
- 7 = puissance frigorifique maximum

Remarque

La puissance frigorifique peut être influencée par

– la température ambiante,
– la quantité des aliments à conserver,
– la fréquence de l'ouverture de la porte.

Conservation des aliments

Vous pouvez conserver des aliments dans le réfrigérateur. Normalement, la durée de conservation des aliments est indiquée sur l'emballage.

Attention !
Ne conservez pas d'aliments **chauds** dans le réfrigérateur.
Ne placez pas de récipients en verre remplis de liquides dans le compartiment congélateur.

Remarque
Conservez les aliments qui ont tendance à absorber les odeurs et les arômes, ainsi que les liquides et les produits à forte teneur en alcool dans des récipients hermétiques.

Le compartiment réfrigérateur se répartit en plusieurs zones qui présentent différentes températures :

- Les zones les plus froides se trouvent directement au-dessus du bac à légumes, près de la paroi arrière.
- Veuillez respecter les indications relatives à la température et à la péremption figurant sur les emballages des aliments.

➤ Veuillez respecter les consignes suivantes pour la conservation :

- Ne recongelez jamais un produit décongelé, consommez-le au plus vite.
- Enveloppez les aliments dans une feuille d'aluminium ou un film plastique et placez-les dans un récipient à couvercle. De cette façon, les arômes, la substance et la fraîcheur se conservent mieux.

Dégivrage du compartiment réfrigérateur

L'appareil offre deux possibilités pour éliminer le givre apparu lors de son fonctionnement :

- évacuation directe vers l'extérieur :

  retirez le bac de récupération (fig. 11 1, page 7).

  Raccordez un tuyau (fig. 10 2, page 7) sur l'orifice d'écoulement (fig. 10 1, page 7).
- rétention dans le bac de récupération :

  Videz le bac de récupération (fig. 11 1, page 7) quand nécessaire.

Dégivrage du freezer

Attention !
N'utilisez jamais d'outils mécaniques pour enlever les couches de glace ou pour détacher des objets pris dans le givre. Les seules exceptions sont les appreils autorisés par le fabricant à cet effet.

Procédez de la manière suivante pour dégivrer le réfrigérateur :

➤ Retirez les aliments.

➤ Placez-les éventuellement dans un autre réfrigérateur pour qu'ils restent froids.

➤ Placez le régulateur de température sur « 0 ».

➤ Laissez la porte ouverte.

Arrêt et mise hors service du réfrigérateur

Lorsque vous voulez mettre le réfrigérateur hors service pendant une période prolongée, procédez de la façon suivante :

➤ Tournez le régulateur de température sur le niveau « 0 ».

➤ Débranchez le câble de raccordement de la batterie ou débranchez la prise de la ligne de courant alternatif en la retirant du redresseur.

➤ Nettoyez le réfrigérateur (voir chapitre « Nettoyage et entretien », page 70).

➤ Tournez la mollette de verrouillage (fig. **9** 1, page 6) à fond vers la gauche (« Vent »).

➤ Fermez la porte jusqu'à ce qu'elle s'enclenche.

✓ La porte reste entrouverte et empêche ainsi que de mauvaises odeurs ne se forment.

Remplacement de l'éclairage intérieur

Si l'éclairage intérieur du réfrigérateur est défectueux, vous pouvez changer la lampe LED (CC 12 – 24 V, 0,3 W). Utilisez uniquement des lampes LED fonctionnant sur **12 V et 24 V**.

➤ Retirez le cache transparent.

➤ Enlevez la lampe (fig. **6** 4, page 5) des étriers.

➤ Insérez la nouvelle lampe dans les étriers jusqu'à ce qu'elle s'encliquette.

Changement du fusible (uniquement pour réfrigérateurs CC/CA)

Il vous est possible de remplacer le fusible dans le redresseur s'il est défectueux.

➤ Soulevez le compartiment pour fusible (fig. **17** 3, page 10) à l'aide d'un tournevis.

➤ Remplacez le fusible (250 V/4 A).

➤ Refermez le compartiment pour fusible.

9 Nettoyage et entretien

Attention !
N'utilisez ni détergents abrasifs, ni objets durs pour le nettoyage, ceux-ci pouvant endommager le réfrigérateur.

Attention !
N'utilisez jamais d'outils durs ou pointus pour enlever les couches de glace ou pour détacher des objets pris dans le givre.

➤ Nettoyez le réfrigérateur régulièrement et dès qu'il est sale, avec un chiffon humide.

➤ Veillez à ce que de l'eau ne goutte pas sur les joints. Ceci peut endommager l'électronique.

➤ Essuyez le réfrigérateur avec un chiffon après l'avoir nettoyé.

10 Garantie

Le délai légal de garantie s'applique. Si le produit s'avérait défectueux, veuillez vous adresser à la filiale du fabricant située dans votre pays (voir adresses au verso du présent manuel) ou à votre revendeur spécialisé.

Veuillez y joindre les documents suivants pour la gestion des réparations et de la garantie :

- une copie de la facture avec la date d'achat,
- le motif de la réclamation ou une description du dysfonctionnement.

11 Recyclage

Danger – Danger pour les enfants !
Avant d'éliminer votre ancien réfrigérateur :
- Enlevez les portes de leurs gonds
- Laissez les étagères dans le réfrigérateur, afin que les enfants ne puissent pas entrer dedans.

➤ Jetez les emballages dans les conteneurs de déchets recyclables prévus à cet effet.

Lorsque vous mettrez votre produit définitivement hors service, informez-vous auprès du centre de recyclage le plus proche ou auprès de votre revendeur spécialisé sur les prescriptions relatives au retraitement des déchets.

12 Guide de dépannage

Signification de la LED rouge (fig. 6 2, page 5)

En cas de défaut de fonctionnement, la LED clignote plusieurs fois. Le nombre d'impulsions dépend du type de défaut.

Chaque clignotement dure un quart de seconde. Chaque série d'impulsions est suivie d'une pause. La séquence correspondant au défaut est répétée toutes les quatre secondes.

Nombre d'impulsions lumineuses	Défaut	Cause possible
1	Tension d'alimentation	La tension d'alimentation se trouve en dehors de la plage réglée.
2	Surintensité du ventilateur	Le ventilateur exige de l'unité électronique une intensité de plus d'1 A.
3	Le moteur ne démarre pas	Le rotor est coincé. La pression différentielle dans le système réfrigérant est trop élevée (> 5 bar).
4	Vitesse de rotation trop faible	Un système de refroidissement subissant des charges trop élevées empêche le moteur de tourner au régime minimum requis de 1850 min^{-1}.
5	Surtempérature de l'unité électronique	Si le système réfrigérant est trop sollicité ou atteint une température trop élevée, les composants électroniques chauffent trop.

Température intérieure trop basse sur le niveau « 1 » du régulateur

Dysfonctionnement	Cause possible	Solution
Le compresseur fonctionne en permanence	Thermostat défectueux	Changer le thermostat
Longue durée de fonctionnement du compresseur	Grandes quantités de givre dans le compartiment congélateur	–

Le compresseur ne fonctionne pas (raccordement sur batterie)

Dysfonctionnement	Cause possible	Solution
U_{Borne} = 0 V	Interruption de la ligne de raccordement entre la batterie et l'électronique	Rétablir la connexion
	Commutateur principal défectueux (s'il fait partie des composants)	Changer le commutateur principal
	Le fusible supplémentaire de la ligne est grillé (s'il fait partie des composants)	Changer le fusible de la ligne
$U_{Borne} \leq U_{ON}$	Tension de batterie trop faible	Charger la batterie
Tentative de démarrage avec $U_{Borne} \leq U_{OFF}$	Les câbles sont débranchés Mauvais contact (corrosion)	Rétablir la connexion
	Capacité de batterie trop faible	Changer la batterie
	Section du câble trop petite	Changer le câble (fig. 15, page 9)
Tentative de démarrage avec $U_{Borne} \geq U_{ON}$	Température ambiante trop élevée	–
	Ventilation et aération insuffisantes	Déplacer l'appareil
	Le condensateur est sale	Nettoyer le condensateur
Interruption électrique dans le compresseur entre les broches	Compresseur défectueux	Changer le compresseur

U_{Borne} Tension entre la borne positive et la borne négative de l'électronique

U_{ON} Tension de démarrage de l'électronique

U_{OFF} Tension d'arrêt de l'électronique

Le compresseur ne fonctionne pas (raccordement sur tension alternative)

Dysfonctionnement	Cause possible	Solution
Pas de tension	Interruption dans la ligne de raccordement	Rétablir la connexion
	Commutateur principal défectueux (s'il fait partie des composants)	Changer le commutateur principal
	Le fusible supplémentaire de la ligne est grillé (s'il fait partie des composants)	Changer le fusible de la ligne
Il y a une tension mais le compresseur ne fonctionne pas	Température ambiante trop élevée	–
	Ventilation et aération insuffisantes	Déplacer l'appareil
	Le condensateur est sale	Nettoyer le condensateur
Interruption électrique dans le compresseur entre les broches	Compresseur défectueux	Changer le compresseur

Diminution de la puissance frigorifique, augmentation de la température intérieure

Dysfonctionnement	Cause possible	Solution
Longue durée de fonctionnement/fonctionnement continu du compresseur	Température ambiante trop élevée	–
	Ventilation et aération insuffisantes	Déplacer l'appareil
	Le condensateur est sale	Nettoyer le condensateur
	Ventilateur défectueux	Changer le ventilateur
Le compresseur fonctionne rarement	Batterie à plat	Charger la batterie

Bruits inhabituels

Dysfonctionnement	Cause possible	Solution
Fort ronflement	Les mouvements d'un élément du circuit de refroidissement sont bloqués (l'élément est coincé contre la paroi)	Redresser l'élément avec précaution
	Corps étranger coincé entre l'unité de réfrigération et la paroi	Retirer le corps étranger
	Le ventilateur fait du bruit	–

13 Caractéristiques techniques

Tous les réfrigérateurs de la série CR ont les caractéristiques suivantes :

- Dimensions : fig. 18, page 10 jusque fig. 22, page 12
- Tension de raccordement 12 V⎓/24 V⎓ (voir plaque signalétique de l'armoire)
- Raccordement à un courant alternatif via redresseur (accessoires, intégrés à l'appareil pour le CR140 et les versions US) :
  – 110 – 240 V~ : redresseur de courant MPS-35
- Plage de température de refroidissement du compartiment réfrigérant : +10 °C à 0 °C
- Plage de température de refroidissement du compartiment congélation : 0 °C à -18 °C
- Humidité : 90 % maximum
- Angle de gîte permanent : 30° maximum
- Pression max. : BP 11 bar/HP 25 bar
- Fluide moteur : C_5H_{10}
- Classe climatique : T
- Contrôle/certificats : CE, TÜV GS, e 4

	CR50	CR65
Capacité : dont compartiment congélateur :	48 l 5 l	64 l 7,2 l
Courant nominal :	5,7 A à 12 V⎓ 2,8 A à 24 V⎓	5,7 A à 12 V⎓ 2,8 A à 24 V⎓
Puissance moyenne absorbée :	40 W	45 W
Poids :	19 kg	20 kg
Frigorigène R-134a :	53 g	55 g

	CR80	CR110
Capacité : dont compartiment congélateur :	80 l 7,9 l	108 l 10,2 l
Courant nominal :	5,9 A à 12 V⎓ 3,0 A à 24 V⎓	5,9 A à 12 V⎓ 3,0 A à 24 V⎓
Puissance moyenne absorbée :	48 W	50 W
Poids :	23 kg	28 kg
Frigorigène R-134a :	66 g	68 g

	CR140
Capacité : dont compartiment congélateur :	136 l 11,5 l
Courant nominal :	5,9 A à 12 V⎓ 3,0 A à 24 V⎓
Puissance moyenne absorbée :	70 W
Catégorie :	1
Catégories d'efficacité d'énergie :	A+
Consommation électrique :	168 kWh/an
Classe climatique :	N, ST, T
Température ambiante :	+16 °C – +43 °C
Emissions sonores :	44 dB
Poids :	32 kg
Frigorigène R-134a :	75 g

Spécifications sous réserve de modifications liées à l'évolution technique et aux possibilités de livraison.

Le circuit de refroidissement contient du R-134a.

Lea atentamente este manual antes de la puesta en funcionamiento del aparato y consérvelo en un lugar seguro para futuras consultas. En caso de vender o entregar el aparato a otra persona, entregue también estas instrucciones.

Índice

1 Indicaciones relativas al manual

En estas instrucciones se utilizan los siguientes símbolos:

¡Advertencia!
Indicación de seguridad: no observar estas indicaciones puede producir daños personales o materiales.

¡Atención!
Indicación de seguridad: la no observancia puede producir daños materiales y perjudicar el funcionamiento del aparato.

¡Advertencia!
Indicación de seguridad relativa a peligros resultantes de la corriente o tensión eléctricas: no observar estas indicaciones puede producir daños personales y materiales, y perjudicar el correcto funcionamiento del aparato.

Nota
Información adicional para el manejo de este aparato.

➤ **Paso a seguir:** este símbolo le indica que debe realizar un paso. Todos los procedimientos necesarios se describen paso a paso.

✓ Este símbolo describe el resultado de un paso realizado.

fig. 1 5, página 3: esta indicación hace referencia a un elemento de una figura, en este ejemplo a la “Posición 5 en la figura 1 de la página 3”.

Tenga en cuenta también las siguientes indicaciones de seguridad.

2 Indicaciones de seguridad

El fabricante declina toda responsabilidad ante daños ocurridos en los siguientes casos:

- daños en el producto debido a influencias mecánicas y sobretensiones
- modificaciones realizadas en el producto sin el expreso consentimiento del fabricante
- utilización del aparato para fines distintos a los descritos en las instrucciones.

2.1 Seguridad general

- La instalación en recintos húmedos debe realizarla siempre un especialista.
- No ponga el aparato en funcionamiento si presenta deterioros visibles.
- Sólo especialistas tienen permitido realizar reparaciones en este aparato. Las reparaciones realizadas indebidamente pueden dar lugar a situaciones de peligro considerable. Diríjase al servicio de atención al cliente de WAECO en caso de que sea necesario reparar el aparato.
- Atención: no abra ni dañe nunca el circuito de refrigeración.
- Coloque el aparato en un lugar seco y protegido contra posibles salpicaduras de agua.
- No coloque el aparato cerca de llamas vivas ni de otras fuentes de calor (calefacción, radiación directa del sol, estufas de gas, etc.).
- Evite que se obstruyan las ranuras de ventilación.
- ¡El aparato no es adecuado para guardar sustancias corrosivas o disolventes!

- Antes de la puesta en marcha, compruebe si la tensión de funcionamiento y la tensión de la batería coinciden (véase la placa de características).
- **¡Peligro de muerte!**
  Uso en embarcaciones: en caso de un funcionamiento a través de la red eléctrica, asegúrese de que el suministro de corriente esté protegido con un interruptor FI.
- Si el cable de conexión de este aparato resulta dañado, debe sustituirse por un cable de conexión especial que puede suministrarle el fabricante o su servicio de atención al cliente.

2.2 Seguridad durante el funcionamiento del aparato

- **Los aparatos eléctricos no son juguetes**.
  Los niños no son conscientes de los peligros que conllevan los aparatos eléctricos. No deje que los niños usen aparatos eléctricos sin estar bajo su vigilancia.
- Descongele regularmente el aparato para ahorrar energía.
- Si conecta el aparato a una batería, asegúrese de que los alimentos no entren en contacto con el ácido de la batería.
- Proteja el aparato de la lluvia y la humedad.

- **¡Peligro de muerte!**
  No toque directamente con las manos un cable sin aislamiento. Esto rige especialmente en caso de funcionamiento con corriente alterna.
- Antes de cargar la batería con un cargador rápido, desconéctela del aparato y de otros consumidores.
  La sobretensión puede dañar la electrónica del aparato.

- **Nota:**
  Desconecte el aparato de la alimentación eléctrica cuando no lo vaya a utilizar durante un período prolongado.

3 Volumen de entrega

Cantidad	Denominación
1	Nevera
1	Juego de cables (sólo en CA)
1	Instrucciones de uso

4 Accesorios

Art. nº	Denominación	Explicación
MPS-35	Rectificador de 110 – 240 V	Transforma la tensión de entrada al conectar una nevera de 12 o 24 V a la red de corriente alterna de 110 a 240 V.

5 Uso adecuado

La nevera es apta tanto para enfriar como para congelar alimentos. El aparato puede conectarse a diversas fuentes de alimentación (12 V y 24 V y/o 110–240 V).

¡Atención!
En caso de que necesite enfriar medicamentos, compruebe que la potencia de refrigeración del aparato se corresponda con los requisitos del medicamento en cuestión.

6 Descripción técnica

Las neveras WAECO de la serie CR pueden enfriar los productos y mantenerlos fríos. En el congelador se pueden congelar productos.

Todos los materiales utilizados en la nevera son aptos para alimentos. El circuito de refrigeración no necesita mantenimiento.

Las neveras son apropiadas para su conexión a una corriente continua de 12 V o 24 V (por ej. en autocaravanas, caravanas o embarcaciones).

Nota
El modelo CR140 y todas las versiones para EE.UU. están disponibles únicamente como modelo de CC/CA. Estas neveras pueden funcionar tanto con una fuente de corriente continua de 12 ó 24 V como con una fuente de corriente alterna de 110-240 V. Encontrará la tensión de conexión de su aparato en la placa de características situada en la parte posterior del mismo.

Las neveras de 12 ó 24 V se pueden conectar a través de un rectificador (accesorios) a una red de corriente alterna:

- Rectificador MPS-35: para conexión a una red de 110 – 240 V.

Para su uso en embarcaciones, la nevera puede funcionar con un ángulo de escora constante de 30º.

Con el termostato se puede ajustar de forma continua la temperatura al valor deseado.

6.1 Elementos de mando del interior

En las figuras siguientes se representan los distintos tipos de neveras:

- CR50: fig. 1, página 3
- CR65: fig. 2, página 3
- CR80: fig. 3, página 4
- CR110: fig. 4, página 4
- CR140: fig. 5, página 5

N° en la figura	Explicación
1	Congelador
2	Rejilla (abatible, para que se puedan colocar botellas dentro de la nevera)
3	Compartimento para fruta
4	Bandeja
5	Retenedor de botellas (para mantener fijas las botellas en el compartimento de la puerta)
6	Compartimento con tapa (abatible)

6.2 Elementos de mando

Nº en fig. 6, página 5	Explicación
1	Regulador de temperatura
2	LED verde: funcionamiento
3	LED rojo: avería
4	Iluminación interna

7 Instalación y conexión de la nevera

Indicaciones de seguridad para instalación en embarcaciones

En la instalación en embarcaciones, tenga en cuenta especialmente las siguientes indicaciones:

– El aparato está diseñado para un ángulo de escora de hasta 30°. Al instalar la nevera, tenga en cuenta que debe estar firmemente sujeta de acuerdo con esta particularidad. Si tiene alguna consulta acerca de la instalación, diríjase a un taller especializado acreditado.
– Coloque la nevera de manera que el aire caliente pueda circular bien (bien hacia arriba o hacia los lados, fig. 8, página 6).
– La nevera está diseñada para temperaturas ambiente entre +18 °C y +43 °C.
– En caso de funcionar conectada a la red eléctrica, asegúrese de que el suministro de corriente esté protegido con un interruptor diferencial.
– Tenga también en cuenta todas las demás indicaciones de instalación de este capítulo.

7.1 Instalación de la nevera

¡Atención!
- Para evitar peligros, fije el aparato tal como se describe en las instrucciones de uso.
- Mantenga las aberturas (ranura de ventilación, etc.) de la carcasa o de la estructura de montaje libre de productos.
- La nevera únicamente se puede instalar en el hueco previsto para ello. Tras haberla montado, únicamente la parte frontal puede ser libremente accesible.

Nota
En caso del montaje de una puerta de cierre automático, retire el mecanismo de bloqueo superior e inferior. Encontrará más información al respecto en la sucursal de Dometic WAECO de su país (ver direcciones al dorso de estas instrucciones).

La nevera está diseñada para temperaturas ambiente entre +18 °C y +43 °C. En funcionamiento continuo, la humedad del aire no debe superar el 90 %.

Instale la nevera en un lugar seco y protegido. Evite instalarla junto a fuentes de calor como calefacciones, estufas de gas, tuberías de agua caliente, etc. No deje el aparato expuesto al sol.

Instale la nevera de manera que el aire caliente pueda circular bien (bien hacia arriba o hacia los lados). Para ello, garantice que haya una ventilación suficiente (fig. 8, página 6).

Nº en fig. 8, página 6	Explicación
1	Aire de entrada frío
2	Aire de salida caliente
3	Condensador
4	Distancia a la cara superior, cuando no haya circulación suficiente de aire de retorno hacia arriba o hacia los lados.

El condensado que se forma durante el funcionamiento normal de la nevera puede evacuarse a través de dos salidas situadas en el aparato. Estas salidas están cerradas en el momento de la entrega del aparato. Las dos salidas se encuentran en la parte trasera y en la parte inferior del aparato (fig. 23, página 12).

➤ Seleccione la salida de condensado apropiada para el lugar de montaje y retire su tapa.

➤ Empuje con un objeto puntiagudo (p. ej. un destornillador) aprox. de 25 a 30 mm de profundidad en la salida para acceder al interior del aparato.

Si coloca la nevera en un nicho, la puede fijar desde el interior con tornillos adecuados:

➤ Saque las tapas ciegas (fig. 7 2, página 6).

➤ Introduzca la nevera en el nicho.

➤ Introduzca tornillos adecuados (fig. 7 1, página 6), para fijar la nevera.

➤ Coloque las tapas ciegas (fig. 7 2, página 6) en los orificios.

7.2 Desbloqueo

La nevera dispone de un mecanismo de bloqueo (fig. 9 1, página 6) que también sirve como seguro de transporte. Se pueden realizar los siguientes ajustes:

¡Atención!
Regule el mecanismo de bloqueo únicamente con la puerta abierta. Si lo utiliza con la puerta cerrada dañará el aparato.

- **Lock** (gire la rueda hacia la derecha hasta el tope): la puerta está cerrada y asegurada.
  Para abrir la puerta, empuje el tirador hacia arriba y abra la puerta.
- **Vent** (gire la rueda hacia la izquierda hasta el tope): la puerta está ligeramente abierta, pero fija.
  Utilice esta posición cuando, p. ej., la nevera vaya a estar sin funcionar durante mucho tiempo.

7.3 Cambiar el sentido de apertura de la puerta

Puede cambiar la posición de las bisagras de la puerta, permitiendo abrirla hacia la izquierda en lugar de hacia la derecha.

➤ Siga los pasos mostrados en fig. 12, página 8 hasta fig. 14, página 8 para cambiar el sentido de apertura de la puerta.

7.4 Conexión de la nevera

Conexión de la nevera a corriente continua

Las neveras pueden funcionar con 12 V o con 24 V de corriente continua.

¡Advertencia!
A fin de evitar pérdidas de tensión y potencia, el cable debería ser lo más corto posible y sin interrupciones. Por lo tanto, evite instalar interruptores, enchufes o cajas de distribución adicionales.

➤ Determine la sección necesaria del cable dependiendo de su longitud según fig. **15**, página 9.

Leyendas para fig. **15**, página 9

Eje de coordenadas	Significado	Unidad
l	Longitud del cable	m
∅	Sección del cable	mm²

¡Advertencia!
Preste atención a que la polaridad sea la correcta.

➤ Compruebe antes de poner en marcha el aparato que la tensión de funcionamiento y la tensión de la batería coincidan (véase la placa de características).

➤ Conecte la nevera
– directamente a los polos de la batería, si es posible, o
– a una conexión de 12 V⎓ o de 24 V⎓.

Asegure el cable positivo con un fusible de 15 A (con 12 V) o bien de 7,5 A (con 24 V) (fig. **16** 1, página 9).

➤ Una el cable rojo (fig. **16** rt, página 9) con el polo positivo de la batería.

➤ Una el cable negro (fig. **16** sw, página 9) con el polo negativo de la batería.

¡Advertencia!
Antes de cargar la batería con un cargador rápido, desconéctela del aparato y de otros consumidores.
La sobretensión puede dañar el sistema electrónico del aparato.

Por motivos de seguridad, la nevera está equipada con una protección contra polarización inversa electrónica que la protege si no se respeta la polaridad al conectarla a la batería y también si se produce un cortocircuito. Para proteger la batería, la nevera se desconecta automáticamente cuando la tensión es insuficiente (véase la tabla siguiente).

	12 V	24 V
Tensión de desconexión	10,4 V	22,8 V
Tensión de reconexión	11,7 V	24,2 V

Conexión de la nevera a corriente alterna (accesorios)

Nota
El modelo CR140 y todas las versiones para EE.UU. están disponibles únicamente como modelo de CC/CA. Estas neveras pueden funcionar, sin tener que utilizar un rectificador, tanto con una fuente de corriente continua de 12 ó 24 V como con una fuente de corriente alterna de 110-240 V.

Puede conectar las neveras a corriente alterna utilizando un rectificador (**accesorios**):

- 110 - 240 V: MPS-35

¡Atención! – ¡Peligro de muerte!
No manipule los enchufes ni interruptores con las manos mojadas o con los pies sobre una superficie mojada.

¡Advertencia!
Si el refrigerador funciona en una embarcación a través de una conexión de tierra de 230-V, deberá conectar un interruptor de protección FI entre la red de 230 V y el refrigerador.
Consulte con un especialista.

Nota
Conecte siempre las neveras al rectificador. De otra manera, se pondrá fuera de servicio la conexión de prioridad de la nevera. La conexión de prioridad protege la batería conectada poniendo el rectificador en modo de funcionamiento en red cuando se alimenta con corriente alterna.

Proceda como sigue para conectar la nevera a corriente alterna:

➤ Fije el rectificador como está representado, en el lugar previsto de la cara posterior de la nevera (fig. **17**, página 10).

➤ Proteja el circuito de corriente alterna con un fusible de reacción lenta (250 V/4 A).

➤ Conecte el cable de corriente con la red de corriente alterna.

➤ Conecte la clavija del cable de conexión en la caja de enchufe de AC (fig. **17** 1 página 10).

Proceda como sigue para conectar la nevera a corriente alterna con el rectificador montado:

➤ Conecte los cables sin conectar del cable de corriente continua (fig. **17** 2, página 10) a la batería:
   – cable rojo: polo positivo de la batería
   – cable negro: polo negativo de la batería

8 Uso de la nevera

Nota
Por razones de higiene, deberá limpiar la nevera por dentro y por fuera con un paño húmedo antes de ponerla en funcionamiento (véase también capítulo “Limpieza y mantenimiento” en la página 92).

8.1 Consejos para el ahorro de energía

- Elija un lugar de emplazamiento correctamente ventilado y protegido de la radiación solar.
- Si los alimentos están calientes, deje que se enfríen antes de introducirlos en la nevera.
- Evite abrir la nevera más de lo necesario.
- No deje la puerta abierta más tiempo del necesario.
- Descongele la nevera cuando se forme una capa de escarcha.
- Evite utilizar temperaturas innecesariamente bajas.
- Elimine regularmente el polvo y la suciedad del condensador.

8.2 Uso de la nevera

La nevera permite la conservación de alimentos frescos. Además, puede conservar en el congelador alimentos congelados y congelar alimentos frescos.

¡Atención!
- No está permitido introducir aparatos eléctricos en el interior de la nevera. Los aparatos permitidos por el fabricante se consideran la excepción a esta regla.
- Asegúrese de que las bebidas o los alimentos envasados en recipientes de cristal no se enfríen demasiado.
  Si dichos productos se congelasen, ello podría provocar que se rompieran los recipientes de cristal.
- Los alimentos sólo se pueden guardar en los envases originales o en recipientes adecuados.
- Asegúrese de que en la nevera sólo se encuentren objetos o productos que puedan enfriarse a la temperatura seleccionada.

➤ Para encender la nevera, gire el regulador de temperatura (fig. **6** 1, página 5) hacia la derecha.

Nota
Después de encender la nevera, transcurrirán aproximadamente 60 s hasta que arranque el compresor.

Ajuste de la temperatura

Puede regular de forma continua la temperatura a través del regulador de temperatura. El termostato integrado regula la temperatura de la siguiente forma:

- 1 = potencia de refrigeración mínima
- 7 = potencia de refrigeración máxima

Nota
La potencia frigorífica puede verse afectada por
- la temperatura ambiente,
- la cantidad de alimentos a refrigerar y
- la frecuencia con la que se abre la puerta de la nevera.

Conservación de alimentos

Puede conservar alimentos en la nevera. El tiempo de conservación de los alimentos viene indicado normalmente en el envase.

¡Atención!
No conserve alimentos **calientes** en la nevera.
No coloque recipientes de cristal con contenidos líquidos en el congelador.

Nota
Conserve aquellos alimentos que absorben con facilidad olores y sabores de otros alimentos, así como líquidos y productos con un alto contenido en alcohol, en recipientes herméticamente cerrados.

La nevera está dividida en distintas zonas con distintas temperaturas:

- Las zonas más frías se encuentran directamente encima de los cajones para verdura y fruta, cerca de la pared posterior.
- Preste atención a las indicaciones de temperatura y conservación indicadas en el envase de los productos alimenticios.

➤ Tenga en cuenta las siguientes indicaciones para la conservación de los productos:

- En ningún caso vuelva a congelar aquellos productos descongelados o que se estén descongelando. Consúmalos en la mayor brevedad posible.
- Envuelva los alimentos en papel de aluminio o en lámina de polietileno, y guárdelos en envases, cerrándolos con la correspondiente tapa. De esta manera conseguirá conservar mejor el aroma, la sustancia y la frescura de los alimentos.

Descongelar la nevera

El aparato ofrece dos posibilidades de eliminar el condensado producido durante el funcionamiento:

- sacarlo directamente:

  Retire la bandeja colectora (fig. **11** 1, página 7).

  Conecte una manguera (fig. **10** 2, página 7) al empalme de salida (fig. **10** 1, página 7).
- recogerlo en la bandeja colectora:

  Vacíe la bandeja colectora (fig. **11** 1, página 7) cuando sea necesario.

Descongelar el congelador

¡Atención!
Nunca utilice herramientas mecánicas para retirar capas de hielo o soltar productos que se hayan adherido al congelarse. Los aparatos permitidos por el fabricante se consideran la excepción a esta regla.

Para descongelar la nevera, proceda como se indica a continuación:

➤ Saque los productos del interior de la nevera.

➤ En caso necesario, coloque los productos en otro refrigerador para mantenerlos fríos.

➤ Gire el regulador de temperatura a la posición “0”.

➤ Deje abierta la puerta de la nevera.

Desconexión y parada de la nevera

Si no va a usar la nevera durante un largo período de tiempo, proceda como se indica a continuación:

➤ gire el regulador de temperatura al nivel “0”.

➤ Desconecte el cable de alimentación de la batería o extraiga el enchufe del cable de corriente alterna del rectificador de corriente.

➤ Limpie la nevera (véase capítulo “Limpieza y mantenimiento” en la página 92).

➤ Gire la rueda de bloqueo (fig. **9** 1, página 6) hacia la izquierda hasta el tope (“Vent”).

➤ Cierre la puerta hasta que esté encajada.

✓ La puerta permanece abierta y se evita así que se generen olores.

Sustituir la iluminación interior

Cuando no funciona la iluminación interior de la nevera, puede cambiar la bombilla LED (CC 12 – 24 V, 0,3 W). Utilice únicamente bombillas LED que puedan funcionar a **12 V y 24 V**.

➤ Retire la tapa.

➤ Saque la bombilla (fig. **6** 4, página 5) de los estribos de chapa.

➤ Introduzca la nueva bombilla entre los estribos, hasta que quede encajada.

Sustituir el fusible (sólo para neveras DC/AC)

Cuando no funcione el fusible del rectificador, lo puede sustituir.

➤ Abra el compartimento de fusibles (fig. 17 3, página 10) con un destornillador.

➤ Sustituya el fusible (250 V/4 A).

➤ Vuelva a cerrar el compartimento de fusibles.

9 Limpieza y mantenimiento

¡Atención!
No emplee productos de limpieza corrosivos u objetos duros o puntiagudos que puedan arañar o deteriorar la nevera.

¡Atención!
Nunca utilice herramientas duras o puntiagudas para retirar capas de hielo o soltar productos que se hayan adherido al congelarse.

➤ Limpie con un paño húmedo regularmente la nevera y tan pronto como se ensucie.

➤ Preste atención a que no gotee agua en las juntas, pues ello podría dañar el sistema electrónico.

➤ Tras la limpieza, seque la nevera con un paño.

10 Garantía legal

Rige el plazo de garantía legal. Si el producto presenta algún defecto, diríjase a la sucursal del fabricante de su país (ver direcciones en el dorso de estas instrucciones) o a su establecimiento especializado.

Para la tramitación de la reparación y de la garantía debe enviar también los siguientes documentos:

- una copia de la factura con fecha de compra,
- el motivo de la reclamación o una descripción de la avería.

11 Gestión de residuos

¡Peligro – Peligro para los niños!
Antes de desechar su vieja nevera:
– Descuelgue las puertas
– Deje las bandejas dentro de la nevera para que los niños no puedan encaramarse a ella.

➤ Deseche el material de embalaje en el contenedor de reciclaje correspondiente.

Cuando vaya a desechar definitivamente el producto, infórmese en el centro de reciclaje más cercano o en un comercio especializado sobre las normas pertinentes de eliminación de materiales.

12 Solución de averías

Significado del LED rojo (fig. 6 2, página 5)

Si hay una avería, el LED se enciende varias veces. El número de pulsos depende del tipo de avería.

Cada encendido dura un cuarto de segundo. A continuación de la serie de pulsos hay una pausa. La secuencia que corresponde a la avería se repite cada cuatro segundos.

Cantidad de pulsos luminosos	Avería	Causa posible
1	Tensión de alimentación	La tensión de alimentación está fuera del rango ajustado.
2	Sobrecorriente del ventilador	El ventilador supone una carga para el sistema electrónico de más de 1 A.
3	El motor no se enciende	El rotor está bloqueado. El incremento de presión en el sistema de refrigeración es demasiado alto (> 5 bar).
4	Número de revoluciones demasiado bajo	Si el sistema de refrigeración está demasiado sobrecargado, no se puede mantener el número de revoluciones mínimo del motor de 1850 min^{-1}.
5	Sobretemperatura del sistema electrónico	Si el sistema de refrigeración está sobrecargado o la temperatura es demasiado elevada, la electrónica se calienta demasiado.

Temperatura interior demasiado baja en el nivel “1” del regulador

Avería	Causa posible	Solución
El compresor funciona continuamente	Termostato averiado	Cambie el termostato.
El compresor permanece en funcionamiento demasiado tiempo.	En el compartimento del congelador se ha congelado una gran cantidad.	–

El compresor no funciona (conexión a batería)

Avería	Causa posible	Solución
U_{KL} = 0 V	Interrupción en la línea de conexión entre la batería y la electrónica	Establezca la conexión.
	El interruptor principal está averiado (si existe).	Cambie el interruptor principal.
	Se ha quemado el fusible adicional del cable (si existe).	Cambie el fusible del cable.
$U_{KL} \leq U_{CON.}$	Tensión de la batería insuficiente	Cargue la batería.
Intento de arranque con $U_{KL} \leq U_{DESC.}$	Unión del cable suelta Contacto defectuoso (corrosión)	Establezca la conexión.
	Capacidad de la batería insuficiente	Cambie la batería.
	Sección del cable insuficiente	Cambie el cable (fig. 15, página 9).
Intento de arranque con $U_{KL} \geq U_{CON.}$	Temperatura ambiente demasiado alta	–
	Ventilación insuficiente	Cambie la ubicación de la nevera.
	Suciedad en el condensador	Limpie el condensador.
Interrupción eléctrica entre los pernos del compresor	Compresor defectuoso	Cambie el compresor.

U_{KL} Tensión entre el borne positivo y el negativo de la electrónica

$U_{CON.}$ Tensión de conexión de la electrónica

$U_{DESCON.}$ Tensión de desconexión de la electrónica

El compresor no funciona (conexión a corriente alterna)

Avería	Causa posible	Solución
No hay tensión	Cable de conexión interrumpido	Establezca la conexión.
	El interruptor principal está averiado (si existe).	Cambie el interruptor principal.
	Se ha quemado el fusible adicional del cable (si existe).	Cambie el fusible del cable.
Hay tensión, pero el compresor no funciona.	Temperatura ambiente demasiado alta	–
	Ventilación insuficiente	Cambie la ubicación de la nevera.
	Suciedad en el condensador	Limpie el condensador.
Interrupción eléctrica entre los pernos del compresor	Compresor defectuoso	Cambie el compresor.

La capacidad de enfriamiento se reduce, aumenta la temperatura interior.

Avería	Causa posible	Solución
El compresor permanece en funcionamiento demasiado tiempo/continuamente.	Temperatura ambiente demasiado alta	–
	Ventilación insuficiente	Cambie la ubicación de la nevera.
	Suciedad en el condensador	Limpie el condensador.
	Ventilador defectuoso	Cambie el ventilador.
El compresor se pone en funcionamiento en escasas ocasiones.	Batería agotada	Cargue la batería.

Ruidos anormales

Avería	Causa posible	Solución
Fuerte zumbido	El componente del circuito de refrigeración no puede vibrar libremente (contacto con la pared).	Tuerza cuidadosamente el componente.
	Cuerpos extraños enganchados entre la nevera y la pared.	Retire el cuerpo extraño.
	Ruido del ventilador	–

13 Datos técnicos

Todas las neveras de la serie CR tienen las siguientes características:

- Dimensiones: fig. 18, página 10 hasta fig. 22, página 12
- Tensión de conexión 12 V⎓/24 V⎓ (véase placa de características de la nevera)
- Conexión a corriente alterna a través de rectificador ((Accesorios integrados en el aparato del modelo CR140 y en las versiones para EE.UU.):
  - 110 – 240 V~: rectificador MPS-35
- Margen de temperatura de enfriamiento en la nevera: +10 °C hasta 0 °C
- Margen de temperatura de enfriamiento en el congelador: 0 °C hasta –18 °C
- Humedad del aire: máxima 90 %
- Ángulo de escora constante: máximo 30°
- Presión máx.: ND 11 bares/HD 25 bares
- Agente espumante: C_5H_{10}
- Categoría de clima: T
- Inspección/certificados: CE, TÜV GS, e4

	CR50	CR65
Capacidad: del congelador:	48 l 5 l	64 l 7,2 l
Corriente nominal:	5,7 A a 12 V⎓ 2,8 A a 24 V⎓	5,7 A a 12 V⎓ 2,8 A a 24 V⎓
Consumo de potencia media:	40 W	45 W
Peso:	19 kg	20 kg
Refrigerante R-134a:	53 g	55 g

	CR80	CR110
Capacidad: del congelador:	80 l 7,9 l	108 l 10,2 l
Corriente nominal:	5,9 A a 12 V⎓ 3,0 A a 24 V⎓	5,9 A a 12 V⎓ 3,0 A a 24 V⎓
Consumo de potencia media:	48 W	50 W
Peso:	23 kg	28 kg
Refrigerante R-134a:	66 g	68 g

	CR140
Capacidad: del congelador:	136 l 11,5 l
Corriente nominal:	5,9 A a 12 V⎓ 3,0 A a 24 V⎓
Consumo de potencia media:	70 W
Categoria:	1
Clase de eficiencia energética:	A+
Consumo de energía:	168 kWh/año
Clase climática:	N, ST, T
Temperatura ambiente:	+16 °C – +43 °C
Emisiones de ruido:	44 dB
Peso:	32 kg
Refrigerante R-134a:	75 g

Reservado el derecho a realizar modificaciones en los modelos y suministros en función de los avances técnicos.

El circuito de refrigeración contiene R-134a.

Prima di effettuare la messa in funzione leggere accuratamente questo manuale di istruzioni, conservarlo e, nel caso in cui l'apparecchio venga consegnato ad un altro utente, consegnare anche le relative istruzioni.

Indice

1 Indicazioni per l'uso del manuale di istruzioni

Nel presente manuale di istruzioni sono impiegati i seguenti simboli:

Avvertenza!
Indicazione di sicurezza: la mancata osservanza di questa indicazione può causare danni a persone e apparecchi.

Attenzione!
Indicazione di sicurezza: la mancata osservanza di questa indicazione può causare danni ai materiali e compromettere il funzionamento dell'apparecchio.

Avvertenza!
Indicazione di sicurezza che indica pericoli riconducibili alla corrente o alla tensione elettrica: la mancata osservanza di questa indicazione può causare danni a persone o materiali e compromettere il funzionamento dell'apparecchio.

Nota
Informazioni integranti relative all'impiego dell'apparecchio.

➤ **Modalità di intervento:** questo simbolo indica all'utente che è necessario un intervento. Le modalità di intervento necessarie saranno descritte passo dopo passo.

✓ Questo simbolo descrive il risultato di un intervento.

fig. 1 5, pagina 3: questi dati si riferiscono ad un elemento in una figura, in questo caso alla “posizione 5 nella figura 1 a pagina 3”.

Osservare anche le indicazioni di sicurezza riportate qui di seguito.

2 Indicazioni di sicurezza

Il produttore non si assume nessuna responsabilità per danni nei seguenti casi:

- danni al prodotto dovuti a influenze meccaniche o a sovratensioni
- modifiche al prodotto senza esplicita autorizzazione del produttore
- impiego per altri fini rispetto a quelli descritti nel manuale di istruzioni

2.1 Sicurezza generale

- Far installare gli apparecchi in luoghi umidi solo da un esperto.
- Se l'apparecchio presenta danni visibili, evitare di metterlo in funzione.
- L'apparecchio deve essere riparato solo da personale specializzato. Le riparazioni effettuate in modo scorretto potrebbero causare rischi enormi.
  In caso di riparazioni rivolgersi al Servizio Assistenza Clienti WAECO.
- Attenzione: non aprire in nessun caso il circuito di raffreddamento e non danneggiarlo.
- Installare l'apparecchio in un posto asciutto e protetto da eventuali spruzzi d'acqua.
- Non collocare l'apparecchio nelle vicinanze di fiamme libere o altre fonti di calore (riscaldamento, intensa esposizione ai raggi solari, forni a gas ecc.).
- Fare attenzione che le feritoie di aerazione non vengano coperte.
- L'apparecchio non è adatto per il magazzinaggio di sostanze corrosive o solventi!

- Prima della messa in funzione dell'apparecchio, controllare se la tensione di esercizio e quella della batteria corrispondono (vedi targhetta).
- **Pericolo di morte!**
  Per l'impiego su imbarcazioni: con il collegamento alla rete fare in modo che l'alimentazione elettrica sia sempre controllata da un interruttore differenziale!
- Se il cavo di allacciamento di questo apparecchio viene danneggiato, esso deve essere sostituito da un cavo di allacciamento particolare, disponibile presso il produttore o il Servizio Assistenza Clienti di riferimento.

2.2 Sicurezza durante il funzionamento dell'apparecchio

- **Gli elettrodomestici non sono giocattoli**!
  I bambini non sono in grado di valutare correttamente i pericoli connessi agli apparecchi elettrici. Non permettere l'uso di apparecchi elettrici ai bambini se non in presenza di adulti.
- Sbrinare l'apparecchio a tempo debito per risparmiare energia.
- Quando l'apparecchio viene allacciato ad una batteria, assicurarsi che gli alimenti non vengano in contatto con gli acidi della stessa.
- Proteggere l'apparecchio da pioggia ed umidità.

- **Pericolo di morte!**
  Non toccare mai i cavi nudi a mani nude. Questo vale soprattutto per il funzionamento con rete di alimentazione in corrente alternata.
- Staccare l'apparecchio e altre utenze dalla batteria prima di caricare la batteria con un caricabatterie rapido.
  Sovratensioni possono danneggiare il sistema elettronico degli apparecchi.

- **Nota**
  Scollegare l'apparecchio dall'alimentazione di tensione se non viene utilizzato per lunghi periodi.

3 Dotazione

Quantità	Denominazione
1	Frigorifero
1	Set di cavi (solo versioni CA)
1	Istruzioni per l'uso

4 Accessori

N. art.	Denominazione	Spiegazione
MPS-35	Raddrizzatore per 110 – 240 V	Trasforma la tensione di ingresso per il collegamento di un frigorifero da 12 oppure 24-V-alla rete di alimentazione in corrente alternata da 110 fino a 240 V.

5 Uso conforme alla destinazione

Il frigorifero è adatto per raffreddare e surgelare alimenti. È possibile allacciare l'apparecchio a più fonti di energia (12 V e 24 V e/o 110–240 V).

Attenzione!
Qualora si debbano conservare medicinali in frigorifero, controllare che l'apparecchio disponga di una capacità di raffreddamento in grado di soddisfare i requisiti dei rispettivi farmaci.

6 Descrizione tecnica

I frigoriferi WAECO della serie CR possono raffreddare e mantenere freddi gli alimenti. Nel freezer è possibile surgelare gli alimenti.

Tutti i materiali utilizzati per la costruzione del frigorifero non sono pericolosi per gli alimenti. Il circuito di raffreddamento non richiede manutenzione ed.

I frigoriferi sono adatti per essere impiegati con una tensione continua di 12 V o 24 V (ad es. in camper, caravan o imbarcazioni).

Nota
Il modello CR140 e tutte le versioni per gli U.S.A. sono disponibili unicamente nella versione CC/CA. Questi frigoriferi possono essere messi in funzione sia a una fonte di corrente continua da 12 o 24 V, ma anche a una fonte di corrente alternata da 110-240 V. La tensione di allacciamento del Vostro apparecchio è riportata sulla targhetta sul retro dell'apparecchio.

Mediante un raddrizzatore **(accessorio)** è possibile alimentare i frigoriferi da 12 o 24 V a una rete di alimentazione in corrente alternata.

- Raddrizzatore MPS-35: per l'impiego con una rete da 110 – 240 V

Nel caso di impiego su imbarcazioni, il frigorifero può essere sottoposto ad uno sbandamento continuo di 30°.

La temperatura desiderata può essere regolata in modo continuo da un termostato.

6.1 Elementi di comando nell'abitacolo

I diversi tipi di frigoriferi sono raffigurati nelle seguenti figure:

- CR50: fig. 1, pagina 3
- CR65: fig. 2, pagina 3
- CR80: fig. 3, pagina 4
- CR110: fig. 4, pagina 4
- CR140: fig. 5, pagina 5

N. nella figura	Spiegazione
1	Freezer
2	Grigia (pieghevole per permettere il posizionamento in verticale delle bottiglie nel frigorifero)
3	Vano frutta
4	Ripiano
5	Sicura per bottiglie (per fissare le bottiglie al vano applicato alla porta)
6	Coperchio del vano (pieghevole)

6.2 Elementi di comando

N. in fig. 6, pagina 5	Spiegazione
1	Termoregolatore
2	LED verde: funzionamento
3	LED rosso: guasto
4	Illuminazione interna

7 Installazione e allacciamento del frigorifero

Indicazioni di sicurezza per l'installazione su imbarcazioni
In caso di installazione su imbarcazioni prestare particolare attenzione alle seguenti indicazioni:

- L'apparecchio è concepito per uno sbandamento massimo di 30°. Durante l'installazione del frigorifero assicurarsi che l'apparecchio sia adeguatamente fissato per questa evenienza. Per qualsiasi domanda sull'installazione rivolgersi a un tecnico specializzato e adeguatamente istruito.
- Installare il frigorifero in modo tale da permettere all'aria riscaldata di uscire senza difficoltà (o verso l'alto o lateralmente, fig. 8, pagina 6).
- L'apparecchio è concepito per temperature ambiente comprese fra +18 °C e +43 °C.
- Con il collegamento alla rete fare in modo che l'alimentazione elettrica sia sempre controllata da un interruttore differenziale!
- Osservare anche le ulteriori indicazioni di sicurezza di questo capitolo.

7.1 Installazione del frigorifero

Attenzione!

– Per evitare i pericoli, fissare l'apparecchio come descritto nelle istruzioni per l'uso.
– Tenere le aperture dell'alloggiamento (feritoie di aerazione ecc.), o la struttura di installazione, libere da oggetti.
– Il frigorifero è adatto per essere installato solo in una cucina componibile. Dopo l'installazione deve essere accessibile solo la parte anteriore dell'apparecchio.

Nota

Nel caso in cui sia montata una porta scorrevole, rimuovere il meccanismo di bloccaggio superiore e inferiore. Per informazioni in proposito, rivolgersi alla filiale Dometic WAECO del proprio Paese (gli indirizzi si trovano sul retro del manuale di istruzioni).

L'apparecchio è previsto per temperature ambiente comprese fra +18 °C e +43 °C. In caso di esercizio continuo, l'umidità dell'aria deve essere inferiore al 90 %.

Installare il frigorifero in un posto asciutto e protetto. Non collocare l'apparecchio nelle vicinanze di fonti di calore (riscaldamenti, forni a gas, tubature dell'acqua calda ecc.). Evitare l'esposizione diretta ai raggi solari.

Installare il frigorifero in modo tale da permettere all'aria riscaldata di uscire senza difficoltà (o verso l'alto o lateralmente). Pertanto occorre garantire una ventilazione sufficiente (fig. 8, pagina 6).

N. in fig. 8, pagina 6	Spiegazione
1	Aria fredda di alimentazione
2	Aria calda di scarico
3	Condensatore
4	Distanza al di sopra, se non vi è un sufficiente ricircolo dell'aria di scarico verso l'alto o lateralmente.

Il condensato prodotto durante il normale funzionamento del frigorifero può essere fatto defluire mediante due scoli sull'apparecchio. Allo stato di consegna dell'apparecchio, questi scoli sono chiusi. I due scoli si trovano sul lato posteriore e su quello inferiore dell'apparecchio (fig. 23, pagina 12).

➤ Scegliere lo scarico della condensa più adatto al luogo di montaggio e rimuovere il tappo.

➤ Penetrare con un oggetto appuntito (p.es. un cacciavite) ca. 25 - 30 mm nello scarico per aprire la parte interna dell'apparecchio.

Se il frigorifero viene installato in una nicchia è possibile fissarlo dall'interno con le viti adatte.

➤ Allentare i tappi ciechi (fig. **7** 2, pagina 6).

➤ Spingere il frigorifero nella nicchia.

➤ Per fissare il frigorifero, avvitare le viti adatte (fig. **7** 1, pagina 6).

➤ Premere i tappi ciechi (fig. **7** 2, pagina 6) nelle aperture.

7.2 Eliminazione del meccanismo di bloccaggio

Il frigorifero è provvisto di un meccanismo di bloccaggio (fig. **9** 1, pagina 6), utilizzabile anche come sicura per il trasporto. Sono possibili le seguenti regolazioni:

Attenzione!
Regolare il meccanismo di bloccaggio solo con sportello aperto. Se l'apparecchio viene usato con sportello chiuso viene danneggiato.

- **Lock** (girare la manopola verso destra fino all'arresto): la porta è chiusa e bloccata.
  Per aprire la porta, tirare la maniglia verso l'alto e aprire la porta.
- **Vent** (girare la manopola verso sinistra fino all'arresto): la porta è leggermente aperta, ma fissata.
  Utilizzare questa posizione quando l'apparecchio non viene utilizzato per un lungo periodo di tempo.

7.3 Cambiamento del lato di apertura della porta

È possibile cambiare il lato di apertura della porta in modo tale da poterla aprire da sinistra invece che da destra.

➤ Per cambiare il lato di apertura della porta, procedere come indicato da (fig. **12**, pagina 8) a pagina fig. **14**, pagina 8.

7.4 Allacciamento del frigorifero

Collegare il frigorifero alla corrente continua

I frigoriferi possono essere alimentati con una tensione continua da 12 V o 24 V .

Avvertenza!
Per evitare perdite di tensione e di potenza, il cavo dovrebbe essere il più corto possibile e non essere interrotto.
Evitare perciò interruttori, spine o scatole di derivazione supplementari.

➤ Stabilire la sezione necessaria del cavo in funzione della sua lunghezza fig. **15**, pagina 9.

Legenda per fig. **15**, pagina 9

Assi coordinati	Significato	Unità
l	Lunghezza del cavo	m
∅	Sezione del cavo	mm²

Avvertenza!
Rispettare la giusta polarità.

➤ Prima della messa in funzione dell'apparecchio controllare se la tensione di esercizio e quella della batteria corrispondono (vedi targhetta).

➤ Collegare il frigorifero
- il più direttamente possibile ai poli della batteria oppure
- ad uno slot da 12 V⎓ o da 24 V⎓.

Proteggere la linea positiva con 15 A (con 12 V) o 7,5 A (con 24 V) (fig. **16** 1, pagina 9).

➤ Collegare il cavo rosso (fig. **16** rt, pagina 9) al polo positivo della batteria.

➤ Collegare il cavo nero (fig. **16** sw, pagina 9) al polo negativo della batteria.

Avvertenza!
Prima di caricare la batteria con un caricabatterie rapido, staccare l'apparecchio e le altre utenze dalla batteria.
Le sovratensioni possono danneggiare il sistema elettronico degli apparecchi.

Per motivi di sicurezza il frigorifero è dotato di una protezione elettronica contro l'inversione di polarità che protegge il frigorifero contro l'inversione di polarità durante il collegamento della batteria e un eventuale cortocircuito. Per proteggere la batteria il frigorifero si spegne automaticamente se la tensione non è più sufficiente (vedi la tabella seguente).

	12 V	**24 V**
Tensione di interruzione	10,4 V	22,8 V
Tensione di ripristino	11,7 V	24,2 V

Collegare il frigorifero alla corrente alternata (accessorio)

Nota
Il modello CR140 e tutte le versioni per gli U.S.A. sono disponibili unicamente nella versione CC/CA. Questi frigoriferi possono essere messi in funzione senza l'ausilio di un raddrizzatore, sia a una presa di corrente continua da 12 o 24 V, ma anche a una presa di corrente alternata da 110-240 V.

È possibile collegare i frigoriferi alla tensione alternata utilizzando il raddrizzatore (**accessorio**):

- 110 – 240 V: MPS-35

Attenzione – Pericolo di morte!
Non usare spine e interruttori se avete mani o piedi bagnati.

Avvertenza!
Se il frigorifero si trova a bordo di un'imbarcazione ed è azionato mediante un collegamento a terra con una rete da 230 V è necessario in ogni caso inserire un interruttore differenziale di protezione fra la rete da 230 V e il frigorifero.
Fatevi consigliare da un esperto.

Nota
Collegare sempre il frigorifero al raddrizzatore. In caso contrario il circuito prioritario del frigorifero viene disattivato.
Il circuito prioritario protegge una batteria collegata azionando sempre il raddrizzatore sul collegamento alla rete quando è allacciato alla tensione alternata.

Se il frigorifero viene collegato alla tensione alternata, procedere come segue:

➤ fissare il raddrizzatore alla posizione prevista posta dietro al frigorifero (fig. **17**, pagina 10) come da descrizione.

➤ Proteggere il circuito di corrente alternata impiegando un fusibile ritardato (250 V/4 A).

➤ Collegare il cavo elettrico alla rete di corrente alternata.

➤ Inserire la spina nella presa CA (fig. **17** 1, pagina 10).

Se il frigorifero con raddrizzatore montato viene collegato alla tensione continua, procedere come segue:

➤ collegare i cavi allentati del cavo di corrente continua (fig. **17** 2, pagina 10) alla batteria:
– cavo rosso: polo positivo della batteria
– cavo nero: polo negativo della batteria

8 Impiego del frigorifero

Nota
Per motivi igienici, prima della messa in funzione iniziale del frigorifero pulirne l'interno e l'esterno con un panno umido (vedi anche capitolo “Pulizia e cura” a pagina 113).

8.1 Suggerimenti per risparmiare energia

- Scegliere un luogo di impiego ben aerato e riparato dai raggi solari.
- Prima di immagazzinare cibi caldi, lasciarli prima raffreddare.
- Non aprire il frigorifero più spesso del necessario.
- Non lasciare la porta aperta più del necessario.
- Sbrinare il frigorifero appena si è formato uno strato di ghiaccio.
- Evitare un abbassamento eccessivo della temperatura interna se non necessario.
- Ad intervalli regolari eliminare dal condensatore polvere ed eventuali impurità.

8.2 Impiego del frigorifero

Il frigorifero permette di conservare la freschezza degli alimenti. Nel freezer è possibile inoltre conservare generi alimentari surgelati e congelare alimenti freschi.

Attenzione!
- All’interno del frigorifero non devono essere collocati apparecchi elettrici. Un'eccezione è rappresentata dagli apparecchi autorizzati dal produttore.
- Prestare attenzione a non raffreddare eccessivamente bevande o vivande liquide conservate in contenitori di vetro, in quanto esse si dilatano se congelate, provocando la rottura dei contenitori di vetro.
- I prodotti alimentari possono essere conservati solo nelle confezioni originali o in contenitori adeguati.
- Assicurarsi che nel frigorifero si trovino solo oggetti o prodotti che possono essere raffreddati alla temperatura selezionata.

➤ Accendere il frigorifero ruotando il termoregolatore (fig. 6 1, pagina 5) verso destra.

Nota
Il compressore si avvia circa 60 sec. dopo che il frigorifero è stato acceso.

Regolazione della temperatura

Mediante il termoregolatore è possibile regolare la temperatura in modo continuo. Il termostato integrato regola la temperatura nel modo seguente:

- 1 = capacità di raffreddamento minima
- 7 = capacità di raffreddamento massima

Nota
La potenza frigorifera può essere influenzata
– dalla temperatura ambiente,
– dalla quantità di alimenti da conservare,
– dalla frequenza delle aperture della porta.

Conservazione degli alimenti

Gli alimenti possono essere conservati nel vano frigorifero. Il periodo di conservazione degli alimenti è di solito riportato sulla confezione.

Attenzione!
Non conservare alimenti **caldi** nel vano frigorifero.
Non mettere nel freezer contenitori di vetro che contengono liquidi.

Nota
Conservare in contenitori spessi alimenti che assorbono facilmente odori e sapori quali liquidi e prodotti che contengono una percentuale di alcol piuttosto alta.

Il vano frigorifero si suddivide in diverse zone che presentano temperature diverse:

- Le zone più fredde si trovano direttamente sopra i cassetti per la frutta e la verdura in prossimità della parete posteriore.
- Attenersi alle indicazioni di temperatura e di scadenza riportate sulle confezioni degli alimenti.

➤ Per la conservazione degli alimenti osservare le seguenti indicazioni:

- Non ricongelare mai prodotti che si stanno scongelando o sono già stati scongelati, ma consumarli il più velocemente possibile.

- Avvolgere gli alimenti in un pellicola di alluminio o di polietilene e chiuderli in contenitori adatti provvisti di coperchio in modo da conservarne meglio gli aromi, la consistenza e la freschezza.

Sbrinamento del vano refrigerato

L'apparecchio offre due possibilità per rimuovere la condensa formatasi durante il funzionamento:

- rimuovendola direttamente verso l'esterno:

  rimuovendo la vaschetta di raccolta (fig. **11** 1, pagina 7).

  Collegare un tubo flessibile (fig. **10** 2, pagina 7) al bocchettone di scarico (fig. **10** 1, pagina 7).
- raccogliendola nella vaschetta di raccolta:

  Svuotare la vaschetta di raccolta (fig. **11** 1, pagina 7) se necessario.

Sbrinamento del freezer

Attenzione!
Non impiegare mai attrezzi meccanici per rimuovere gli strati di ghiaccio o per liberare oggetti congelati. Un'eccezione è rappresentata dagli apparecchi autorizzati dal produttore.

Per sbrinare il frigorifero, procedere come segue:

➤ Togliere i prodotti dal frigorifero.

➤ Immagazzinarli eventualmente in un altro frigorifero affinché si mantengano freddi.

➤ Ruotare il termoregolatore e portarlo su “0”.

➤ Lasciare la porta aperta.

Come spegnere il frigorifero e lasciarlo spento per un periodo prolungato.

Nel caso in cui il frigorifero non venga utilizzato per un lungo periodo di tempo, procedere come segue:

➤ ruotare il termoregolatore e portarlo su “0”.

➤ Staccare il cavo di allacciamento della batteria oppure estrarre la spina della linea a corrente alternata dal raddrizzatore.

➤ Pulire il frigorifero (a riguardo vedi capitolo “Pulizia e cura” a pagina 113).

➤ Ruotare la manopola del meccanismo di bloccaggio (fig. **9** 1, pagina 6) verso sinistra fino all'arresto (“Vent”).

➤ Chiudere la porta finché non si innesta.

✓ La porta rimane aperta impedendo così la formazione di cattivi odori.

Sostituzione dell'illuminazione interna

Qualora l'illuminazione interna del frigorifero non funzionasse più, è possibile sostituire la lampadina LED (CC 12 – 24 V, 0,3 W). Utilizzare esclusivamente lampadine LED da **12 V e 24 V**.

➤ Rimuovere la copertura.

➤ Estrarre la lampadina (fig. **6** 4, pagina 5) dalle staffe in lamiera.

➤ Spingere la nuova lampadina fra le staffe in lamiera finché non si innesta.

Sostituzione del fusibile (solo frigoriferi CC/CA)

Se il fusibile nel raddrizzatore è guasto è possibile sostituirlo.

➤ Sollevare la scatola dei fusibili (fig. **17** 3, pagina 10) con un cacciavite.

➤ Sostituire il fusibile (250 V/4 A).

➤ Richiudere la scatola dei fusibili.

9 Pulizia e cura

Attenzione!
Per la pulizia non impiegare detergenti corrosivi oppure oggetti ruvidi, perché potrebbero danneggiare il frigorifero.

Attenzione!
Non impiegare mai utensili duri o accuminati per rimuovere gli strati di ghiaccio o per liberare oggetti congelati.

➤ Con un panno umido pulire il frigorifero regolarmente e non appena sono visibili tracce di sporco.

➤ Assicurarsi che non goccioli acqua nelle guarnizioni. Questo può danneggiare il sistema elettronico.

➤ Dopo aver pulito il frigorifero asciugarlo con un panno.

10 Garanzia

Vale il termine di garanzia previsto dalla legge. Qualora il prodotto risultasse difettoso, La preghiamo di rivolgersi alla filiale del produttore del suo Paese (l'indirizzo si trova sul retro del manuale di istruzioni), oppure al rivenditore specializzato di riferimento.

Per la riparazione e per il disbrigo delle condizioni di garanzia è necessario inviare la seguente documentazione:

- una copia della fattura con la data di acquisto del prodotto,
- un motivo su cui fondare il reclamo, oppure una descrizione del guasto.

11 Smaltimento

Pericolo – Pericolo per i bambini!
Prima di smaltire il vostro frigorifero:
– scardinare le porte.
– lasciare i piani d'appoggio all'interno del frigorifero in modo che i bambini non possano usarli come mezzi di salita.

➤ Raccogliere il materiale di imballaggio possibilmente negli appositi contenitori di riciclaggio.

Quando il prodotto viene messo fuori servizio definitivamente, informarsi al centro di riciclaggio più vicino, oppure presso il proprio rivenditore specializzato, sulle prescrizioni adeguate concernenti lo smaltimento.

12 Eliminazione dei guasti

Significato del LED rosso (fig. 6 2, pagina 5)

In caso di guasti di funzionamento il LED si accende ripetutamente. Il numero di impulsi dipende dalla tipologia di errore.

Ogni accensione ha la durata di un quarto di secondo. Alla conclusione della serie di impulsi segue una pausa. La sequenza per l'errore viene ripetuta ogni quattro secondi.

Numero di impulsi luminosi	Guasto	Possibile causa
1	Tensione di alimentazione	La tensione di alimentazione si trova al di fuori del campo di regolazione.
2	Sovracorrente ventola	La ventola sovraccarica l'unità elettronica con più di 1 A.
3	Il motore non si avvia	Il rotore è in panne. La pressione differenziale nel sistema di raffreddamento è eccessiva (> 5 bar).
4	Numero di giri insufficiente	Con un sistema di raffreddamento troppo sovraccaricato non è possibile mantenere il numero di giri minimo del motore di 1850 min^{-1}.
5	Sovratemperatura dell'unità elettronica	Con sistema di raffreddamento troppo sovraccarico o con temperatura eccessiva il sistema elettronico si surriscalda troppo.

Temperatura interna troppo fredda con regolatore sul livello “1”

Disturbo	Possibile causa	Rimedio
Il compressore gira ininterrottamente	Termostato guasto	Sostituire il termostato
Il compressore gira da molto tempo	Nel freezer è stata congelata una quantità eccessiva	–

Il compressore non gira (collegamento batteria)

Disturbo	**Possibile causa**	**Rimedio**
U_{MO} = 0 V	Interruzione nella linea di allacciamento batteria – sistema elettronico	Eseguire il collegamento
	Interruttore principale guasto (se disponibile)	Sostituire l'interruttore principale
	Protezione supplementare della linea saltata (se disponibile)	Sostituire la protezione della linea
$U_{MO} \leq U_{ON}$	Tensione batteria insufficiente	Caricare la batteria
Tentativo di avviamento con $U_{MO} \leq U_{OFF}$	Collegamento cavi allentato Cattivo contatto (corrosione)	Eseguire il collegamento
	Capacità batteria insufficiente	Sostituire la batteria
	Sezione cavo insufficiente	Sostituire il cavo (fig. 15, pagina 9)
Tentativo di avviamento con $U_{MO} \geq U_{ON}$	Temperatura ambiente eccessiva	–
	Aerazione e disaerazione insufficienti	Spostare il frigorifero
	Condensatore sporco	Pulire il condensatore
Interruzione elettrica nel compressore fra le spine	Compressore difettoso	Sostituire il compressore

U_{MO} Tensione fra morsetto positivo e morsetto negativo del sistema elettronico

U_{ON} Tensione di accensione del sistema elettronico

U_{OFF} Tensione di interruzione del sistema elettronico

Il compressore non gira (collegamento tensione alternata)

Disturbo	**Possibile causa**	**Rimedio**
Assenza di tensione	Interruzione nella linea di allacciamento	Eseguire il collegamento
	Interruttore principale guasto (se disponibile)	Sostituire l'interruttore principale
	Protezione supplementare della linea saltata (se disponibile)	Sostituire la protezione della linea
È presenta tensione ma il compressore non gira	Temperatura ambiente eccessiva	–
	Aerazione e disaerazione insufficienti	Spostare il frigorifero
	Condensatore sporco	Pulire il condensatore
Interruzione elettrica nel compressore fra le spine	Compressore difettoso	Sostituire il compressore

La potenza frigorifera si riduce, la temperatura interna aumenta

Disturbo	Possibile causa	Rimedio
Il compressore gira da molto tempo/ininterrottamente	Temperatura ambiente eccessiva	–
	Aerazione e disaerazione insufficienti	Spostare il frigorifero
	Condensatore sporco	Pulire il condensatore
	Ventola guasta	Sostituire la ventola
Il compressore gira di rado	Capacità batteria esaurita	Caricare la batteria

Rumori insoliti

Disturbo	Possibile causa	Rimedio
Forte ronzio	L'elemento costruttivo del ciclo frigorigeno non può oscillare liberamente (dipende dalla parete)	Piegare con cautela l'elemento costruttivo
	Presenza di corpi estranei bloccati fra refrigeratore e parete	Eliminare i corpi estranei
	Rumore della ventola	–

13 Specifiche tecniche

Tutti i frigoriferi della serie CR presentano le seguenti caratteristiche:

- Dimensioni: fig. **18**, pagina 10 a fig. **22**, pagina 12
- Tensione di allacciamento 12 V⎓/24 V⎓ (vedi la targhetta del frigorifero)
- Collegamento alla corrente alternata mediante raddrizzatore (Accessori integrati nell'apparecchio per le versioni CR 140 e US):
  – 110 – 240 V~: raddrizzatore MPS-35
- Campo di temperatura di raffreddamento vano frigorifero: da +10 °C a 0 °C
- Campo di temperatura di raffreddamento freezer: da 0 °C a –18 °C
- Umidità dell'aria: massimo 90 %
- Sbandamento continuo: massimo 30°
- Pressione max: ND 11 bar/HD 25 bar
- Agente distaccante: C_5H_{10}
- Classe climatica: T
- Certificati di controllo: CE, TÜV GS, e 4

	CR50	CR65
Capienza totale: capienza freezer:	48 l 5 l	64 l 7,2 l
Corrente nominale:	5,7 A con 12 V⎓ 2,8 A con 24 V⎓	5,7 A con 12 V⎓ 2,8 A con 24 V⎓
Potenza media assorbita:	40 W	45 W
Peso:	19 kg	20 kg
Refrigerante R-134a:	53 g	55 g

	CR80	CR110
Capienza: capienza freezer:	80 l 7,9 l	108 l 10,2 l
Corrente nominale:	5,9 A con 12 V⎓ 3,0 A con 24 V⎓	5,9 A con 12 V⎓ 3,0 A con 24 V⎓
Potenza media assorbita:	48 W	50 W
Peso:	23 kg	28 kg
Refrigerante R-134a:	66 g	68 g

	CR140
Capienza: capienza freezer:	136 l 11,5 l
Corrente nominale:	5,9 A con 12 V⎓ 3,0 A con 24 V⎓
Potenza media assorbita:	70 W
Categoria:	1
Classe di efficienza energetica:	A+
Consumo energetico:	168 kWh/annum
Classe climatica:	N, ST, T
Temperatura ambiente:	+16 °C – +43 °C
Emissioni acustiche:	44 dB
Peso:	32 kg
Refrigerante R-134a:	75 g

Con riserva di versioni successive e di modifiche conformi al progresso della tecnica, nonché di variazioni nella consegna.

Il circuito del refrigerante contiene R-134a.

Lees deze handleiding voor de ingebruikname zorgvuldig door en bewaar deze. Geef de handleiding bij doorverkoop van het toestel door aan de gebruiker.

Inhoudsopgave

1 Instructies voor het gebruik van de handleiding

De volgende symbolen worden in deze gebruiksaanwijzing gebruikt:

Waarschuwing!
Veiligheidsinstructie: het niet in acht nemen hiervan kan materiële schade en lichamelijk letsel tot gevolg hebben.

Voorzichtig!
Veiligheidsinstructie: het niet in acht nemen hiervan kan materiële schade tot gevolg hebben en de werking van het toestel beperken.

Waarschuwing!
Veiligheidsinstructie, wijst op gevaren met betrekking tot elektrische stroom of elektrische spanning: het niet in acht nemen hiervan kan materiële schade en lichamelijk letsel tot gevolg hebben en de werking van het toestel beperken.

Instructie
Aanvullende informatie voor het bedienen van het toestel.

➤ **Handeling:** dit symbool geeft aan dat u iets moet doen. De vereiste handelingen worden stap voor stap beschreven.

✓ Dit symbool beschrijft het resultaat van een handeling.

afb. 1 5, pagina 3: deze aanduiding wijst u op een element in een afbeelding, in dit voorbeeld op „positie 5 in afbeelding 1 op pagina 3”.

Neem ook de volgende veiligheidsinstructies in acht.

2 Veiligheidsinstructies

De fabrikant kan in de volgende gevallen niet aansprakelijk worden gesteld voor schade:

- beschadiging van het product door mechanische invloeden en overspanningen
- veranderingen aan het product zonder uitdrukkelijke toestemming van de fabrikant
- gebruik voor andere dan de in de handleiding beschreven toepassingen

2.1 Algemene veiligheid

- Laat installaties in vochtige ruimtes alleen door een vakman plaatsen.
- Als het toestel zichtbaar beschadigd is, mag het niet in gebruik worden genomen.
- Reparaties aan dit toestel mogen uitsluitend door vaklui uitgevoerd worden. Door ondeskundige reparaties kunnen grote gevaren ontstaan.
  Neem contact op met de WAECO-klantenservice wanneer een reparatie nodig is.
- Waarschuwing: open of beschadig in geen geval het koelcircuit.
- Stel het toestel op een droge en tegen spatwater beschermde plaats op.
- Zet het toestel niet in de buurt van open vuur of andere warmtebronnen (verwarming, sterke zonnestraling, gasovens enz.).
- Let erop dat de ventilatiesleuven niet worden afgedekt.
- Het toestel is niet geschikt voor de opslag van bijtende of oplosmiddelhoudende stoffen!

- Controleer voor ingebruikneming van het toestel, of de bedrijfsspanning en de accuspanning overeenkomen (zie typeplaatje).
- **Levensgevaar!**
  Bij gebruik op boten: als uw toestel op het stroomnet is aangesloten, dient u er absoluut voor te zorgen dat de stroomtoevoer via een aardlekschakelaar beveiligd is!
- Als de aansluitleiding van dit toestel wordt beschadigd, moet deze door een bijzondere aansluitleiding worden vervangen die bij de fabrikant of de betreffende klantenservice verkrijgbaar is.

2.2 Veiligheid bij het gebruik van het toestel

- **Elektrische toestellen zijn geen speelgoed**!
  Kinderen kunnen de gevaren, die van elektrische toestellen uit-gaan, niet goed inschatten. Laat kinderen niet zonder toezicht elektrische toestellen gebruiken.
- Ontdooi het toestel op tijd, om energie te sparen.
- Als u het toestel op een accu aansluit, zorg er dan voor, dat levensmiddelen niet met accuzuur in aanraking komen.
- Bescherm het toestel tegen regen en vocht.

- **Levensgevaar!**
  Neem nooit blanke leidingen met blote handen vast. Dit geldt vooral bij het gebruik op het wisselstroomnet.
- Koppel het toestel en andere verbruikers van de accu los, voordat u de accu met een snellader oplaadt.
  Overspanningen kunnen de elektronica van de toestellen beschadigen.

- **Instructie:**
  Scheid het toestel van de spanningsvoorziening als u het lang niet gebruikt.

3 Omvang van de levering

Aantal	Omschrijving
1	Koelkast
1	Kabelset (alleen AC-uitvoering)
1	Gebruiksaanwijzing

4 Toebehoren

Art.-nr.	Omschrijving	Verklaring
MPS-35	Gelijkrichter voor 110 – 240 V	Transformeert de ingangsspanning voor de aan-sluiting van een schone 12 resp. 24-V-koelkast op het 110 bis 240-V-wisselstroomnet.

5 Gebruik volgens de voorschriften

De koelkast is geschikt voor het koelen en diepvriezen van levensmiddelen. Het toestel kan op meerdere energiebronnen (12 V en 24 V en/of 110 – 240 V) worden aangesloten.

Voorzichtig!
Als u medicijnen wilt koelen, gelieve dan te controleren of het koelvermogen van het toestel aan de vereisten van het betreffende medicijn voldoet.

6 Technische beschrijving

De WAECO-koeltoestellen van de CR-serie kunnen waren afkoelen en koel houden. In het vriesvak kunnen waren worden diepgevroren.

Alle in de koelkast gebruikte materialen zijn geschikt voor levensmiddelen. Het koelcircuit is onderhoudsvrij.

De koelkasten zijn geschikt voor het gebruik met een gelijkspanning van 12 V of 24 V (bijv. in campers, in caravans of op boten).

Instructie
Het model CR140 en alle VS-versies zijn uitsluitend leverbaar als DC/AC-uitvoering. De koelkasten kunnen zowel met een 12 of 24 V-gelijkstroombron als met een 110 of 240 V-wisselstroombron worden gebruikt. De aansluitspanning van uw apparaat vindt u op het typeplaatje aan de achterzijde.

Met een gelijkrichter **(toebehoren)** kunnen de 12 resp. 24 V-koelkasten op een wisselstroomnet worden gebruikt:

- gelijkrichter MPS-35: voor het gebruik op een 110 – 240-V-net

Bij het gebruik op boten kan de koelkast aan een permanente helling van 30° worden blootgesteld.

Via een thermostaat kan de gewenste temperatuur traploos ingesteld worden.

6.1 Bedieningselementen in de binnenruimte

De verschillende koelkasttypes zijn in de volgende afbeeldingen weergegeven:

- CR50: afb. 1, pag. 3
- CR65: afb. 2, pag. 3
- CR80: afb. 3, pag. 4
- CR110: afb. 4, pag. 4
- CR140: afb. 5, pag. 5

Nr in afbeelding	Verklaring
1	Vriesvak
2	Rooster (klapbaar, zodat flessen in de koelruimte kunnen worden gezet)
3	Fruitvak
4	Aflegvlak
5	Flessenhouder (voor het vastzetten van flessen in het deurvak)
6	Dekselvak (klapbaar)

6.2 Bedieningselementen

Nr in afb. 6, pag. 5	Verklaring
1	Temperatuurregelaar
2	Groene LED: gebruik
3	Rode LED: storing
4	Binnenverlichting

7 Koelkast opstellen en aansluiten

Veiligheidsinstructies voor de installatie op boten
Neem bij de installatie op boten met name de volgende aanwijzingen in acht:
- Het toestel is ontworpen voor een helling van max. 30°. Neem bij het opstellen van de koelkast in acht dat het toestel voor deze omstandigheden moet zijn beveiligd. Neem bij vragen over de installatie contact op met een gekwalificeerde en gespecialiseerde firma.
- Stel de koelkast zo op dat de verwarmde lucht goed kan wegtrekken (naar boven of naar de zijkanten, afb. 8, pag. 6).
- Het toestel is bestemd voor omgevingstemperaturen tussen +18 °C en +43 °C.
- Als uw toestel op het stroomnet is aangesloten, dient u er absoluut voor te zorgen dat de stroomtoevoer via een aardlekschakelaar beveiligd is!
- Neem ook alle andere installatie-instructies in dit hoofdstuk in acht.

7.1 Koelkast opstellen

Voorzichtig!
- Bevestig het toestel zoals in de gebruiksaanwijzing beschreven om gevaren te voorkomen.
- Blokkeer openingen (ventilatiesleuven etc.) in de behuizing of de inbouwstructuur niet door voorwerpen.
- De koelkast is uitsluitend geschikt voor de installatie in een inbouwnis. Na de montage mag alleen de voorkant van het toestel vrij toegankelijk zijn.

Instructie
Bij een ingebouwde sleepdeur verwijdert u het vergrendelingmechanisme boven en onder. Informatie hierover krijgt u bij de Dometic WAECO-vestiging in uw land (adressen zie achterzijde van de gebruiksaanwijzing).

Het toestel is bestemd voor omgevingstemperaturen tussen +18 °C en +43 °C. Bij continu bedrijf mag de luchtvochtigheid niet boven 90 % liggen.

Stel het koeltoestel op een droge, beschermde plaats op. Stel het toestel niet naast warmtebronnen zoals verwarmingen, gasovens, warmwaterleidingen etc. op. Plaats het toestel niet op een plek waar de zon er lang en direct op schijnt.

Stel de koelkast zo op dat de verwarmde lucht goed kan wegtrekken (naar boven of naar de zijkanten). Zorg daarom voor voldoende ventilatie (afb. 8, pag. 6).

Nr in afb. 8, pag. 6	Verklaring
1	Koude toevoerlucht
2	Warme afvoerlucht
3	Condensator
4	Afstand boven de koelkast, als er naar boven of naar de zijkant niet voldoende afvoerlucht kan circuleren

Het condensaat dat bij het normale gebruik van de koelkast ontstaat kan via twee afvoerkanalen op het toestel worden afgevoerd. In de afleveringstoestand van het toestel zijn deze afvoerkanalen afgesloten. De beide afvoerkanalen bevinden zich aan de achterzijde en aan de onderzijde van het toestel (afb. 23, pag. 12).

➤ Kies de voor u montageplek geschikte condensaatafvoer en verwijder de afdekkap ervan.

➤ Steek met een spits voorwerp (bijv. schroevendraaier) ca. 25 tot 30 mm diep in de afvoer om de binnenkant van het toestel te openen.

Als u de koelkast in een nis zet, kunt u deze van binnen met geschikte schroeven vastzetten:

➤ Draai de blinde doppen los (afb. 7 2, pagina 6).

➤ Schuif de koelkast in de nis.

➤ Draai geschikte schroeven (afb. 7 1, pagina 6) in om de koelkast te bevestigen.

➤ Druk de blinde doppen (afb. 7 2, pagina 6) in de openingen.

7.2 Vergrendeling losmaken

De koelkast beschikt over een vergrendelingsmechanisme (afb. **9** 1, pagina 6) dat ook als transportbeveiliging dient. De volgende instellingen zijn mogelijk:

Voorzichtig!
Verstel het vergrendelingsmechanisme alleen bij een geopende deur. Bij gebruik bij een gesloten deur raakt het toestel beschadigd.

- **Lock** (schijf tot de aanslag naar rechts draaien): de deur is gesloten en vergrendeld.
  Om de deur te openen trekt u de deurgreep naar boven en opent u de deur.
- **Vent** (schijf tot de aanslag naar links draaien): de deur is iets geopend, maar wel vastgezet.
  Gebruik deze positie als u het toestel langere tijd buiten bedrijf stelt.

7.3 Deuraanslag wijzigen

U kunt de aanslag van de deur wijzigen, zodat de deur naar links in plaats van naar rechts opengaat.

➤ Ga te werk zoals in afb. **12**, pag. 8 tot afb. **14**, pag. 8 weergegeven om de deuraanslag te wijzigen.

7.4 Koelkast aansluiten

Koelkast op gelijkstroom aansluiten

De koelkasten kunnen met 12 V of met 24 V gelijkspanning worden gebruikt.

Waarschuwing!
Om spannings- en vermogensverlies te vermijden, moet de kabel zo kort mogelijk zijn en mag de kabel niet onderbroken worden. Vermijd daarom extra schakelaars, stekkers of verdeeldozen.

➤ Bepaal de nodige kabeldiameter afhankelijk van de kabellengte aan de hand van afb. **15**, pag. 9.

Legenda bij afb. **15**, pag. 9

Coördinatenas	Betekenis	Eenheid
l	Kabellengte	m
∅	Kabeldiameter	mm²

Waarschuwing!
Neem de juiste polariteit in acht.

➤ Controleer voor ingebruikneming van het toestel, of de bedrijfsspanning en de accuspanning overeenkomen (zie typeplaatje).

➤ Sluit uw koelkast
– zo direct mogelijk op de polen van de accu aan of
– op een 12-V-DC-insteekplaats of een 24-V-DC-insteekplaats aan.

Beveilig de plusleiding met 15 A (bij 12 V) resp. 7,5 A (bij 24 V) (afb. **16** 1, pagina 9).

➤ Verbind de rode kabel (afb. **16** rt, pagina 9) met de pluspool van de accu.

➤ Verbind de zwarte kabel (afb. **16** sw, pagina 9) met de minpool van de accu.

Waarschuwing!
Koppel het toestel en andere verbruikers van de accu los, voordat u de accu met een snellader oplaadt.
Overspanningen kunnen de elektronica van de toestellen beschadigen.

Voor de veiligheid is de koelkast met een elektronische beveiliging tegen verkeerd polen uitgerust, die de koelkast tegen verkeerd polen bij de accuaansluiting en tegen kortsluiting beschermt. Voor de bescherming van de accu schakelt de koelkast automatisch uit, als de spanning niet meer voldoende is (zie de volgende tabel).

	12 V	24 V
Uitschakelspanning	10,4 V	22,8 V
Herinschakelspanning	11,7 V	24,2 V

Koelkast op wisselstroom aansluiten (toebehoren)

Instructie
Het model CR140 en alle VS-versies zijn uitsluitend leverbaar als DC/AC-uitvoering. De koelkasten kunnen zonder gebruik van een gelijkrichter zowel met een 12 of 24 V-gelijkstroombron als met een 110 of 240 V-wisselstroombron worden gebruikt.

U kunt de koelkasten op wisselspanning aansluiten, als u een gelijkrichter (**toebehoren**) gebruikt:

- 110 – 240 V: MPS-35

Voorzichtig – levensgevaar!
Werk nooit met stekkers en schakelaars, als u natte handen heeft of met uw voeten op een natte ondergrond staat.

Waarschuwing!
Als u uw koeltoestel aan boord van een boot per landaansluiting op het 230-V-net gebruikt, moet u in ieder geval een aardlekschakelaar tussen 230-V-net en koeltoestel schakelen.
Laat u door een vakman adviseren.

Instructie
Sluit de koelkasten altijd op de gelijkrichter aan. Anders wordt de voorrangschakeling van de koelkast buiten bedrijf gesteld.
De voorrangschakeling spaart een aangesloten accu, doordat de gelijkrichter altijd op voeding via het net schakelt als er wisselspanning aangesloten wordt.

Ga als volgt te werk als u de koelkast op wisselspanning aansluit:

➤ Bevestig de gelijkrichter zoals weergegeven op de daarvoor bestemde plaats achter op de koelkast (afb. **17**, pag. 10).

➤ Beveilig het wisselstroomcircuit door een trage zekering (250 V/4 A).

➤ Verbind de stroomkabel met het wisselstroomnet.

➤ Steek de stekker in het AC-stopcontact (afb. **17** 1, pagina 10).

Ga als volgt te werk als u de koelkast bij gemonteerde gelijkrichter op gelijkspanning aansluit:

➤ Verbind de losse kabels van de gelijkstroomkabel (afb. 17 2, pagina 10) met de accu:
   – rode kabel: pluspool van de accu
   – zwarte kabel: minpool van de accu

8 Koelkast gebruiken

Instructie
Voor u de nieuwe koelkast in gebruik neemt, moet u hem om hygiënische redenen van binnen en van buiten reinigen met een vochtige doek (zie ook hoofdstuk „Reiniging en onderhoud” op pagina 135).

8.1 Tips om energie te sparen

- Kies een goed geventileerde en tegen zonnestralen beschermde plaats.
- Laat warme spijzen eerst afkoelen, voordat u deze in het koeltoestel legt.
- Open de koelkast niet vaker dan nodig.
- Laat de deur niet langer open staan dan nodig.
- Ontdooi de koelkast zodra er zich een ijslaag gevormd heeft.
- Vermijd een onnodig lage binnentemperatuur.
- Verwijder regelmatig stof en vuil van de condensator.

8.2 Koelkast gebruiken

De koelkast zorgt voor het conserveren van verse voedingsmiddelen. Bovendien kunt u in het vriesvak diepgevroren levensmiddelen conserveren en verse voedingsmiddelen invriezen.

Voorzichtig!

- In de binnenruimte van de koelbox mogen geen elektrische toestellen worden geplaatst. Een uitzondering geldt voor toestellen die door de fabrikant daarvoor zijn vrijgegeven.
- Zorg ervoor dat drank of eten in glazen flessen/potten niet te sterk afkoelt.
  Bij het bevriezen zetten drank of vloeibare voeding uit. Hierdoor kunnen de glazen flessen/potten kapot gaan.
- Levensmiddelen mogen alleen in de originele verpakkingen of in geschikte bakken worden opgeslagen.
- Zorg ervoor dat er zich enkel voorwerpen of waren in de koelkast bevinden die op de gekozen temperatuur gekoeld mogen worden.

➤ Schakel de koelkast in door de temperatuurregelaar (afb. 6 1, pagina 5) naar rechts te draaien.

Instructie
Na het inschakelen heeft de koelkast ongeveer 60 s nodig tot de compressor begint te lopen.

Temperatuur instellen

U kunt de temperatuur traploos via de temperatuurregelaar instellen. De geïntegreerde thermostaat regelt de temperatuur als volgt:

- 1 = geringste koelvermogen
- 7 = hoogste koelvermogen

Instructie
Het koelvermogen kan worden beïnvloed door

- de omgevingstemperatuur,
- de hoeveelheid levensmiddelen die geconserveerd dienen te worden,
- het aantal keren dat de deur wordt geopend.

Levensmiddelen conserveren

U kunt in het koelvak levensmiddelen conserveren. De conserveringstijd is doorgaans op de verpakking aangegeven.

Voorzichtig!
Conserveer geen **warme** levensmiddelen in het koelvak.
Zet geen glazen potten/flessen met vloeistoffen in het vriesvak.

Instructie
Conserveer levensmiddelen die snel geuren en smaken in zich opnemen, zoals vloeistoffen en producten met een hoog alcoholpercentage, in dichte potten/flessen/bakjes.

Het koelvak is in verschillende zones verdeeld, die verschillende temperaturen hebben:

- De koude zones bevinden zich direct boven de laden voor fruit en groente, dicht bij de achterwand.
- Neem de gegevens m.b.t. temperatuur en houdbaarheid op de verpakkingen van de levensmiddelen in acht.

➤ Neem de volgende instructies bij het conserveren in acht:

- Vries producten, die aan het ontdooien zijn of ontdooid zijn, in geen geval opnieuw in, maar nuttig deze zo snel mogelijk.
- Wikkel de levensmiddelen in aluminium- of polyethyleenfolies en stop ze in afsluitbare bakken met deksel. Daardoor worden de aroma's, de substantie en de versheid beter geconserveerd.

Koelruimte ontdooien

Het toestel biedt twee mogelijkheden om het condens, dat bij het gebruik ontstaat, te verwijderen:

- direct naar buiten afvoeren:

  Verwijder de opvangbak (afb. **11** 1, pagina 7).

  Sluit een slang (afb. **10** 2, pagina 7) op de uitlaataansluiting aan (afb. **10** 1, pagina 7).

- opvangen in de opvangbak:

  Leeg de opvangbak (afb. **11** 1, pagina 7) indien nodig.

Vriesvak ontdooien

Voorzichtig!
Gebruik geen mechanisch gereedschap voor het verwijderen van ijslagen of het losmaken van vastgevroren voorwerpen. Een uitzondering geldt voor toestellen die door de fabrikant daarvoor zijn vrijgegeven.

Ga als volgt te werk om de koelkast te ontdooien:

➤ Neem de waren eruit.

➤ Bewaar deze evt. in een ander koeltoestel zodat ze koud blijven.

➤ Zet de temparatuurregelaar op „0”.

➤ Laat de deur open.

Koelkast uitschakelen en stilleggen

Als u de koelkast lange tijd wilt stilleggen, gaat u als volgt te werk:

➤ Draai de temperatuurregelaar op stand „0”.

➤ Koppel de aansluitkabel van de accu los of trek de stekker van de wisselstroomleiding uit de gelijkrichter.

➤ Reinig de koelkast (zie hoofdstuk „Reiniging en onderhoud” op pagina 135).

➤ Draai de vergrendelingsschijf (afb. **9** 1, pagina 6) tot de aanslag naar links („Vent”).

➤ Sluit de deur tot deze vastklikt.

✓ De deur blijft open en verhindert zo geurvorming.

Binnenverlichting vervangen

Als de binnenverlichting in de koelkast defect is, kunt u het LED-lampje (DC 12 – 24 V, 0,3 W) vervangen. Gebruik voor het vervangen uitsluitend LED-lampjes die op **12 V en 24 V** kunnen worden gebruikt.

➤ Verwijder de afdekking.

➤ Trek het lampje (afb. **6** 4, pagina 5) uit de plaatstalen beugels.

➤ Schuif het nieuwe lampje tussen de plaatstalen beugels tot deze vastklikt.

Zekering vervangen (alleen DC/AC-koelkasten)

Als de zekering in de gelijkrichter defect is, kunt u deze vervangen.

➤ Haal het zekeringenvak (afb. **17** 3, pagina 10) met een schroevendraaier omhoog.

➤ Vervang de zekering (250 V/4 A).

➤ Sluit het zekeringenvak weer.

9 Reiniging en onderhoud

Voorzichtig!
Gebruik voor het reinigen geen bijtende schoonmaakmiddelen of harde voorwerpen, de koelkast zou hierdoor beschadigd kunnen raken.

Voorzichtig!
Gebruik nooit hard of spits gereedschap voor het verwijderen van ijslagen of het losmaken van vastgevroren voorwerpen.

➤ Reinig de koelkast regelmatig en als hij vuil is met een vochtige doek.

➤ Let erop dat er geen water in de afdichtingen druppelt. Dit kan de elektronica beschadigen.

➤ Veeg de koelkast na het reinigen met een doek droog.

10 Garantie

De wettelijke garantieperiode is van toepassing. Als het product defect is, wendt u zich tot het filiaal van de fabrikant in uw land (adressen zie achterkant van de handleiding) of tot uw speciaalzaak.

Voor de afhandeling van de reparatie of garantie dient u de volgende documenten mee te sturen:

- een kopie van de factuur met datum van aankoop,
- reden van de klacht of een beschrijving van de storing.

11 Afvoer

Gevaar – Gevaar voor kinderen!
Voor het afvoeren van uw oude koelkast:
- Haak de deuren uit
- Laat de aflegvlakken in de koelkast, zodat kinderen er niet kunnen instappen.

➤ Laat het verpakkingsmateriaal indien mogelijk recyclen.

Als u het product definitief buiten bedrijf stelt, informeer dan bij het dichtstbijzijnde recyclingcentrum of uw speciaalzaak naar de betreffende afvoervoorschriften.

12 Storingen verhelpen

Betekenis van de rode LED (afb. 6 2, pagina 5)

Bij functiestoringen licht de LED meerdere keren op. Het aantal impulsen hangt van het type storing af.

Ieder oplichten duurt steeds een kwart seconde. Na de serie impulsen volgt een pauze. De reeks voor de storing wordt om de vier seconden herhaald.

Aantal lichtimpulsen	Storing	Mogelijke oorzaak
1	Voedingsspanning	De voedingsspanning ligt buiten het ingestelde bereik.
2	Overstroom ventilator	De ventilator belast de elektronische eenheid met meer dan 1 A.
3	Motor start niet	De rotor zit vast. De verschildruk in het koelsysteem is te hoog (> 5 bar).
4	Te laag toerental	Bij te sterk belast koelsysteem kan het minimumtoerental van de motor van 1850 min^{-1} niet worden aangehouden.
5	Overtemperatuur van de elektronische eenheid	Bij te sterk belast koelsysteem of te hoge temperatuur wordt de elektronische eenheid te heet.

Binnentemperatuur te laag in regelaarstand „1”

Storing	Mogelijke oorzaak	Oplossing
Compressor loopt permanent	Thermostaat defect	Thermostaat vervangen
Compressor loopt lang	In het vriesvak werd een grotere hoeveelheid ingevroren	–

Compressor loopt niet (accuaansluiting)

Storing	Mogelijke oorzaak	Oplossing
U_{KL} = 0 V	Onderbreking in de aansluitleiding accu – elektronica	Verbinding tot stand brengen
	Hoofdschakelaar defect (indien voorhanden)	Hoofdschakelaar vervangen
	Extra leidingbeveiliging doorgebrand (indien voorhanden)	Leidingbeveiliging vervangen
$U_{KL} \leq U_{AAN}$	Accuspanning te laag	Accu laden
Startpoging met $U_{KL} \leq U_{UIT}$	Losse kabelverbinding Slecht contact (corrosie)	Verbinding tot stand brengen
	Accucapaciteit te gering	Accu vervangen
	Kabeldiameter te gering	Kabel vervangen (afb. 15, pag. 9)
Startpoging met $U_{KL} \geq U_{AAN}$	Omgevingstemperatuur te hoog	–
	Be- en ontluchting niet voldoende	Koelkast anders zetten
	Condensator vervuild	Condensator reinigen
Elektrische onderbreking in de compressor tussen de pennen	Compressor defect	Compressor vervangen

U_{KL} Spanning tussen plus- en minklem van de elektronica

U_{AAN} Inschakelspanning elektronica

U_{UIT} Uitschakelspanning elektronica

Compressor loop niet (aansluiting op wisselspanning)

Storing	Mogelijke oorzaak	Oplossing
Geen spanning	Onderbreking in de aansluitleiding	Verbinding tot stand brengen
	Hoofdschakelaar defect (indien voor-handen)	Hoofdschakelaar vervangen
	Extra leidingbeveiliging doorgebrand (indien voorhanden)	Leidingbeveiliging vervangen
Spanning is voorhanden, maar compressor loopt niet	Omgevingstemperatuur te hoog	–
	Be- en ontluchting niet voldoende	Koelkast anders zetten
	Condensator vervuild	Condensator reinigen
Elektrische onderbre-king in de compressor tussen de pennen	Compressor defect	Compressor vervangen

Koelvermogen vermindert, binnentemperatuur stijgt

Storing	Mogelijke oorzaak	Oplossing
Compressor loopt lang/permanent	Omgevingstemperatuur te hoog	–
	Be- en ontluchting niet voldoende	Koelkast anders zetten
	Condensator vervuild	Condensator reinigen
	Ventilator defect	Ventilator vervangen
Compressor loopt zelden	Accucapaciteit uitgeput	Accu laden

Abnormale geluiden

Storing	Mogelijke oorzaak	Oplossing
Luid brommen	Onderdeel van het koelcircuit kan niet vrij trillen (ligt tegen wand aan)	Onderdeel voorzichtig buigen
	Vreemde voorwerpen tussen koel-machine en wand ingeklemd	Vreemde voorwerpen verwijderen
	Ventilatorgeluid	–

13 Technische gegevens

Alle koelkasten van de CR-serie hebben de volgende kenmerken:

- Afmetingen: afb. 18, pag. 10 tot afb. 22, pag. 12
- Aansluitspanning 12 V⎓/24 V⎓ (zie typeplaatje van de koelkast)
- Aansluiting op wisselstroom via gelijkrichter
  (Toebehoren, bij CR140 en US-versies in het apparaten geïntegreerd):
  – 110 – 240 V~: gelijkrichter MPS-35
- Koeltemperatuurbereik koelvak: +10 °C tot 0 °C
- Koeltemperatuurbereik vriesvak: 0 °C tot –18 °C
- Luchtvochtigheid: maximaal 90 %
- Permanente helling: maximaal 30°
- Max. druk: ND 11 bar/HD 25 bar
- Drijfgas: C_5H_{10}
- Klimaatklasse: T
- Keurmerk/certificaten: CE, TÜV GS, e 4

	CR50	CR65
Inhoud: daarvan vriesvak:	48 l 5 l	64 l 7,2 l
Nominale stroom:	5,7 A bij 12 V⎓ 2,8 A bij 24 V⎓	5,7 A bij 12 V⎓ 2,8 A bij 24 V⎓
Gemiddeld opgenomen vermogen:	40 W	45 W
Gewicht:	19 kg	20 kg
Koelmiddel R-134a:	53 g	55 g

	CR80	CR110
Inhoud: daarvan vriesvak:	80 l 7,9 l	108 l 10,2 l
Nominale stroom:	5,9 A bij 12 V⎓ 3,0 A bij 24 V⎓	5,9 A bij 12 V⎓ 3,0 A bij 24 V⎓
Gemiddeld opgenomen vermogen:	48 W	50 W
Gewicht:	23 kg	28 kg
Koelmiddel R-134a:	66 g	68 g

	CR140
Inhoud: daarvan vriesvak:	136 l 11,5 l
Nominale stroom:	5,9 A bij 12 V⎓ 3,0 A bij 24 V⎓
Gemiddeld opgenomen vermogen:	70 W
Categorie:	1
Energie-efficiëntieklasse:	A+
Energieverbruik:	168 kWh per jaar
Klimaatklasse:	N, ST, T
Omgevingstemperatuur:	+16 °C – +43 °C
Geluidsemissie:	44 dB
Gewicht:	32 kg
Koelmiddel R-134a:	75 g

Uitvoeringen, wijzigingen in verband met de technische vooruitgang en voorradigheid voorbehouden.

Het koelcircuit bevat R-134a.

Læs denne vejledning omhyggeligt igennem før ibrugtagning, og gem den. Giv den til brugeren, hvis du giver apparatet videre.

Indholdsfortegnelse

1 Henvisninger vedr. brug af vejledningen

Følgende symboler anvendes i denne betjeningsvejledning:

Advarsel!
Sikkerhedshenvisning: Manglende overholdelse kan føre til kvæstelser eller materielle skader.

Forsigtig!
Sikkerhedshenvisning: Manglende overholdelse kan føre til materielle skader og begrænser apparatets funktion.

Advarsel!
Sikkerhedshenvisning, der henviser til farer med elektricitet eller elektrisk spænding: Manglende overholdelse kan føre til kvæstelser eller materielle skader og begrænse apparatets funktion.

Bemærk
Supplerende informationer om betjening af apparatet.

➤ **Handling:** Dette symbol viser dig, at du skal gøre noget. De påkrævede handlinger beskrives trin for trin.

✓ Dette symbol beskriver resultatet af en handling.

fig. 1 5, side 3: Denne information henviser til et element på en figur, i dette eksempel til „Position 5 på figur 1 på side 3“.

Overhold også de efterfølgende sikkerhedshenvisninger.

2 Sikkerhedshenvisninger

Producenten påtager sig intet ansvar for skader i følgende tilfælde:

- Beskadigelser på produktet på grund af mekanisk påvirkning og overspænding
- Ændringer på produktet uden udtrykkelig tilladelse fra producenten
- Anvendelse til andre formål end dem, der er beskrevet i vejledningen

2.1 Generel sikkerhed

- Lad kun en fagmand foretage installationer i vådrum.
- Hvis apparatet har synlige beskadigelser, må du ikke tage det i brug.
- Reparationer på dette apparat må kun foretages af fagfolk. Ved ukorrekte reparationer kan der opstå betydelige farer.
  Kontakt WAECO kundeservice i forbindelse med reparationer.
- Vigtigt: Åbn eller beskadig under ingen omstændigheder kølekredsløbet.
- Stil apparatet på et tørt sted, der er beskyttet mod stænkvand.
- Stil ikke apparatet i nærheden af åben ild eller andre varmekilder (varmeapparater, stærk sol, gasovne osv.).
- Ventilationsåbningerne må ikke tildækkes.
- Apparatet er ikke egnet til opbevaring af stoffer, der er ætsende eller indeholder opløsningsmidler!

- Kontrollér før ibrugtagning af apparatet, om driftsspændingen og batterispændingen stemmer overens (se typeskilt).
- **Livsfare!**
  Ved anvendelse på både: Sørg ved tilslutning til strømnettet ubetinget for, at strømforsyningen er sikret med en FI-afbryder!
- Hvis dette apparats tilslutningsledning beskadiges, skal den erstattes med en særlig tilslutningsledning, som kan fås hos producenten eller dennes kundeservice.

2.2 Sikkerhed under anvendelse af apparatet

- **El-apparater er ikke legetøj**!
  Børn er ikke i stand til at vurdere farer, der udgår fra elektriske apparater. Lad ikke børn benytte elektriske apparater uden opsyn.
- Afrim apparatet rettidigt for at spare energi.
- Hvis du tilslutter apparatet til et batteri, skal du kontrollere, at levnedsmidler ikke kommer i berøring med batterisyren.
- Beskyt apparatet mod regn og fugt.

- **Livsfare!**
  Tag aldrig fat i uisolerede ledninger med bare hænder. Dette gælder frem for alt ved tilslutning til vekselstrømnettet.
- Afbryd apparatet og andre forbrugere fra batteriet, før du oplader batteriet med en hurtigoplader.
  Overspænding kan beskadige apparatets elektronik.

- **Bemærk:**
  Afbryd apparatet fra spændingsforsyningen, hvis du ikke bruger det i lang tid.

3 Leveringsomfang

Mængde	Betegnelse
1	Køleskab
1	Kabelsæt (kun AC-udførelse)
1	Betjeningsvejledning

4 Tilbehør

Art.-nr.	Betegnelse	Forklaring
MPS-35	Ensretter til 110 – 240 V	Transformerer indgangspændingen til tilslutning af et rent 12 eller 24 V-køleskab til 110 til 240 V-vekselstrømnettet.

5 Korrekt brug

Køleskabet egner sig til at køle og dybfryse levnedsmidler. Apparatet kan tilsluttes til flere energikilder (12 V og 24 V og/eller 110 – 240 V).

Forsigtig!
Hvis du vil køle medicin, skal du kontrollere, om apparatets kølekapacitet svarer til kravene for det pågældende lægemiddel.

6 Teknisk beskrivelse

WAECO køleapparater i serien CR kan afkøle varer og holde dem kolde. I fryseboksen kan varer dybfryses.

Alle materialer, der er anvendt i køleskabet, er ufarlige for levnedsmilder. Kølekredsløbet er vedligeholdelsesfrit.

Køleskabene er egnede til tilslutning til en jævnspænding på 12 V eller 24 V (f.eks. i autocampere, i campingvogne eller på både).

Bemærk
Modellen CR 140 og alle US-versioner kan udelukkende fås som DC/AC-udførelse. Disse køleskabe kan både tilsluttes til en 12 eller 24 V-jævnstrømskilde og til en 110-240 V-vekselstrømskilde. Apparatets tilslutningsspænding findes på typeskiltet på apparatets bagside.

Med en ensretter **(tilbehør)** kan 12 eller 24 V-køleskabene tilsluttes til et vekselstrømnet:

- Ensretter MPS-35: Til tilslutning til et 110 – 240 V-net

Hvis køleskabet anvendes på både, kan det udsættes for en konstant hældning på 30°.

Med en termostat kan den ønskede temperatur indstilles trinløst.

6.1 Betjeningselementer i det indvendige rum

De forskellige køleskabstyper er vist på følgende figurer:

- CR50: fig. **1**, side 3
- CR65: fig. **2**, side 3
- CR80: fig. **3**, side 4
- CR110: fig. **4**, side 4
- CR140: fig. **5**, side 5

Nr. på figur	Forklaring
1	Fryseboks
2	Gitter (kan klappes op, så der kan stilles flasker i kølerummet)
3	Rum til frugt
4	Fralægningsflade
5	Flaskeholder (til at holde flasker fast i rummet i døren)
6	Rum med låg (kan klappes op)

6.2 Betjeningselementer

Nr. på fig. **6**, side 5	Forklaring
1	Temperaturregulering
2	Grøn lysdiode: Drift
3	Rød lysdiode: Fejl
4	Indvendig belysning

7 Opstilling og tilslutning af køleskabet

Sikkerhedshenvisninger vedr. installation på både
Overhold især følgende henvisninger ved installation på både.

- Apparatet er beregnet til en hældning på indtil 30°. Vær opmærksom på, at apparatet skal være sikret til disse forhold, når køleskabet opstilles. Kontakt et autoriseret firma ved spørgsmål vedr. installation.
- Opstil køleskabet, så den opvarmede luft nemt kan slippe bort (enten opad eller til siderne, fig. 8, side 6).
- Apparatet er beregnet til udenomstemperaturer mellem +18 °C og +43 °C.
- Sørg ved tilslutning til strømnettet ubetinget for, at strømforsyningen er sikret med en FI-afbryder!
- Overhold også alle yderligere indstallationshenvisningerne i dette kapitel.

7.1 Opstilling af køleskabet

Forsigtig!

- Fastgør apparatet som beskrevet i betjeningsvejledningen for at undgå farer.
- Hold åbninger (ventilationsåbninger etc.) i kabinettet eller indbygningsstrukturen fri for genstande.
- Køleskabet egner sig udelukkende til installation i en indbygningsniche. Efter monteringen må der udelukkende være fri adgang til apparatets forside.

Bemærk
Fjern den øverste og nederste låsemekanisme ved indbygning bag køkkelåge. Informationer herom fås hos Dometic WAECO-afdelingen i dit land (adresser, se vejledningens bagside).

Apparatet er beregnet til udenomstemperaturer mellem +18 °C og +43 °C.
I konstant drift må luftfugtigheden ikke ligge over 90 %.

Opstil køleapparatet på en tør, beskyttet plads. Undgå at opstille det ved siden af varmekilder som varmeapparater, gasovne, varmtvandsledninger osv. Lad ikke apparatet stå direkte i solen.

Opstil køleskabet, så den opvarmede luft nemt kan slippe bort (enten opad eller til siderne). Sørg derfor for en tilstrækkelig ventilation (fig. 8, side 6).

Nr. på fig. 8, side 6	Forklaring
1	Kold tilført luft
2	Varm aftræksluft
3	Kondensator
4	Afstand over, når der ikke kan cirkulere tilstrækkelig aftræksluft opad eller til siden

Kondensatet, der opstår under normal drift af køleskabet, kan ledes bort gennem to afløb på apparatet. Når apparatet leveres fra fabrikken, er disse afløb lukkede. De to afløb befinder sig på bagsiden og på undersiden af apparatet (fig. 23, side 12).

➤ Vælg kondensatafløbet, der er egnet til monteringsstedet, og fjern afdækningskappen på afløbet.

➤ Stik en spids genstand (f.eks. en skruetrækker) ca. 25 til 30 mm ind i afløbet for at åbne apparatets inderside.

Hvis køleskabet stilles i en niche, kan det fastgøres med egnede skruer indefra.

➤ Løsn blænddækslerne (fig. 7 2, side 6).

➤ Skub køleskabet ind i nichen.

➤ Skru egnede skruer (fig. 7 1, side 6) i for at fastgøre køleskabet.

➤ Tryk blænddækslerne (fig. 7 2, side 6) ind i åbningerne.

7.2 Åbning af låsen

Køleskabet har en låsemekanisme (fig. **9** 1, side 6), der også bruges som transportsikring. Følgende indstillinger er mulige:

Forsigtig!
Flyt kun låsemekanismen, når døren er åben. Ved anvendelse med lukket dør beskadiges apparatet.

- **Lock** (drej hjulet til højre indtil anslag): Døren er lukket og sikret.
  For at åbne døren skal dørgrebet trækkes op og døren åbnes.
- **Vent** (drej hjulet til venstre indtil anslag): Døren kan nemt åbnes, men er fastgjort.
  Anvend denne position, hvis apparatet tages ud af drift i længere tid.

7.3 Ændring af døranslaget

Du kan ændre dørens anslag, så døren åbner mod venstre i stedet for mod højre.

➤ Gå frem som vist på fig. **12**, side 8 til fig. **14**, side 8 for at ændre døranslaget.

7.4 Tilslutning af køleskabet

Tilslutning af køleskabet til jævnstrøm

Køleskabene kan tilsluttes til 12 V eller til 24 V jævnspænding.

Advarsel!
For at undgå spændings- og dermed effekttab skal kablet være så kort som mulig og må ikke være afbrudt.
Undgå derfor ekstra kontakter, stik eller fordelerdåser.

➤ Bestem kablets nødvendige tværsnit i forhold til kabellængden iht. fig. **15**, side 9.

Forklaring til fig. **15**, side 9

Koordinatakse	Betydning	Enhed
l	Kabellængde	m
∅	Kabeltværsnit	mm²

Advarsel!
Byt ikke om på polerne.

➤ Kontrollér før idrifttagning af apparatet, om driftsspændingen og batterispændingen stemmer overens (se typeskilt).

➤ Tilslut køleskabet
– så direkte som muligt til batteriets poler eller
– til et 12 V-DC-stik eller til et 24 V-DC-stik.

Sørg for at sikre plusledningen med 15 A (ved 12 V) eller 7,5 A (ved 24 V) (fig. **16** 1, side 9).

➤ Forbind det røde kabel (fig. **16** rt, side 9) med pluspolen på batteriet.

➤ Forbind det sorte kabel (fig. **16** sw, side 9) med minuspolen på batteriet.

Advarsel!
Afbryd apparatet og andre forbrugere fra batteriet, før du oplader batteriet med en hurtigoplader.
Overspænding kan beskadige apparatets elektronik.

Af sikkerhedsmæssige årsager er køleskabet udstyret med en elektronisk polbeskyttelse, der beskytter køleskabet mod forkert polforbindelse ved tilslutning til batterier og mod kortslutning. For at beskytte batteriet frakobles køleskabet automatisk, hvis spændingen ikke er længere er tilstrækkelig (se følgende tabel).

	12 V	**24 V**
Frakoblingsspænding	10,4 V	22,8 V
Gentilkoblingsspænding	11,7 V	24,2 V

Tilslutning af køleskabet til vekselstrøm (tilbehør)

Bemærk
Modellen CR140 og alle US-versioner kan udelukkende fås som DC/AC-udførelse. Disse køleskabe kan ikke blot tilsluttes til en 12 eller 24 V-jævnstrømskilde uden at anvende en ensretter, men også til en 110-240 V-vekselstrømskilde.

Køleskabene kan tilsluttes til vekselspænding, hvis der anvendes en ensretter (**tilbehør**):

- 110 – 240 V: MPS-35

Forsigtig – livsfare!
Berør aldrig stik og kontakter, når du har våde hænder eller står med fødderne i vand.

Advarsel!
Hvis køleapparatet skal anvendes om bord på en båd ved hjælp af en tilslutning til 230 V-nettet på land, skal du under alle omstændigheder montere et fejlstrømsrelæ mellem 230 V-nettet og køleapparatet.
Få råd hos en fagmand.

Bemærk
Tilslut altid køleskabene til ensretteren. I modsat fald sættes køleskabets prioritetskobling ud af drift.
Prioritetskoblingen skåner et tilsluttet batteri, da ensretteren altid skifter til netdrift, når der tilsluttes vekselspænding.

Gå frem på følgende måde, når køleskabet tilsluttes til vekselspænding:

➤ Fastgør ensretteren som vist på det pågældende sted bag på køleskabet (fig. **17**, side 10).

➤ Sørg for at sikre vekselstrømkredsen med en træg sikring (250 V/4 A).

➤ Forbind strømkablet med vekselstrømnettet.

➤ Sæt stikket i AC-stikket (fig. **17** 1, side 10).

Gå frem på følgende måde, når køleskabet med monteret ensretter tilsluttes til jævnspænding:

➤ Forbind jævnstrømskablets løse kabler (fig. **17** 2, side 10) med batteriet:
   – Rødt kabel: Batteriets pluspol
   – Sort kabel: Batteriets minuspol

8 Anvendelse af køleskabet

Bemærk
Før du tager det nye køleskab i brug, bør du af hygiejniske årsager rengøre det indvendigt og udvendigt med en fugtig klud (se også kapitlet „Rengøring og vedligeholdelse“ på side 156).

8.1 Tips til energibesparelse

- Vælg et anvendelsessted, der er godt ventileret og beskyttet mod sol.
- Lad først varm mad afkøle, før du lægger den i.
- Åbn ikke køleskabet hyppigere end nødvendigt.
- Lad ikke døren være åben længere end nødvendigt.
- Afrim køleskabet, så snart der har dannet sig et islag.
- Undgå unødigt lav indvendig temperatur.
- Rengør med regelmæssige mellemrum kondensatoren for støv og urenheder.

8.2 Anvendelse af køleskabet

Køleskabet gør det muligt at konservere friske fødevarer. Derudover kan du i fryseboksen konservere dybfrosne levnedsmidler og fryse friske fødevarer.

Forsigtig!
– Inde i køleboksen må der ikke anvendes elektriske apparater. Apparater, som producenten har frigivet hertil, er undtaget.
– Sørg for, at drikkevarer eller mad i glasbeholdere ikke afkøles for kraftigt.
Drikkevarer og mad med stort væskeindhold udvider sig, når de fryses. Derved kan glasbeholdere blive ødelagt.
– Levnedsmidler må kun opbevares i original emballage eller egnede beholdere.
– Sørg for, at der kun er genstande eller varer i køleskabet, der må afkøles til den valgte temperatur.

➤ Tænd køleskabet ved at dreje temperaturreguleringen (fig. 6 1, side 5) til højre.

Bemærk
Når køleskabet er blevet tændt, går der ca. 60 sekunder, indtil kompressoren starter.

Indstilling af temperaturen

Du kan indstille temperaturen trinløst med temperaturreguleringen. Den integrerede termostat regulerer temperaturen på følgende måde:

- 1 = laveste kølekapacitet
- 7 = højeste kølekapacitet

Bemærk
Kølekapaciteten kan påvirkes af
– udenomstemperaturen
– mængden af levnedsmidlerne, der skal konserveres
– hvor tit døren åbnes

Konservering af levnedsmidler

Du kan konservere levnedsmidler i kølerummet. Levnedsmidlernes holdbarhed er normalt angivet på emballagen.

Forsigtig!
Konservér ikke **varme** levnedsmidler i kølerummet.
Stil ikke en glasbeholder med væsker ind i fryseboksen.

Bemærk
Konservér levnedsmidler, der let optager lugt og smag, samt væsker og produkter med et højt alkoholindhold i tætte beholdere.

Kølerummet er inddelt i forskellige zoner, der har forskellige temperaturer:

- De kolde zoner befinder sig umiddelbart over skuffen til frugt og grønt tæt ved bagvæggen.
- Overhold temperatur- og holdbarhedsangivelserne på levnedsmidlernes emballage.

➤ Vær opmærksom på følgende henvisninger ved konserveringen:

- Produkter, der er ved at tø op eller lige er optøede, må aldrig fryses igen, men skal anvendes så hurtigt som muligt.
- Levnedsmidler skal vikles ind i aluminiums- eller polyethylenfolie og lægges i tilsvarende beholdere med låg. Derved konserveres aromaer, substansen og friskheden bedre.

Afrimning af kølerummet

Apparatet har to muligheder for at fjerne kondensvandet, der opstår under driften:

- Direkte udledning udenfor:

  Fjern opsamlingsbakken (fig. **11** 1, side 7).

  Tilslut en slange (fig. **10** 2, side 7) til udløbsstudsen (fig. **10** 1, side 7).
- Opsamling i opsamlingsbakken:

  Tøm opsamlingsbakken (fig. **11** 1, side 7) efter behov.

Afrimning af isboksen

Forsigtig!
Anvend ikke mekanisk værktøj til at fjerne islag eller til at løsne fastfrosne genstande. Apparater, som producenten har frigivet hertil, er undtaget.

Gå frem på følgende måde for at afrime køleskabet:

➤ Tag indholdet ud.

➤ Opbevar det evt. i et andet køleapparat, så det forbliver koldt.

➤ Stil temperaturreguleringen på „0“.

➤ Lad døren stå åben.

Frakobling og ud-af-drifttagning af køleskabet

Hvis du vil tage køleskabet ud af drift i længere tid, skal du gå frem på følgende måde:

➤ Stil temperaturreguleringen på trin „0“.

➤ Tag tilslutningskablerne af batteriet, eller træk stikket på vekselstrømsledningen ud af ensretteren.

➤ Rengør køleskabet (se kapitlet „Rengøring og vedligeholdelse“ på side 156).

➤ Drej låsehjulet (fig. 9 1, side 6) til venstre indtil anslag („Vent“).

➤ Luk døren, indtil den går i indgreb.

✓ Døren forbliver åben og forhindrer på den måde, at der opstår lugtgener.

Udskiftning af den indvendige belysning

Hvis den indvendige belysning i køleskabet er defekt, kan lysdiode-lyskilden (DC 12 – 24 V, 0,3 W) udskiftes. Anvend udelukkende lysdiode-lyskilder til udskiftningen, der kan anvendes med **12 V og 24 V**.

➤ Fjern afdækningen.

➤ Træk lyskilden (fig. 6 4, side 5) ud af bøjlerne.

➤ Skub den nye lyskilde ind mellem bøjlerne, indtil den går i indgreb.

Udskiftning af sikring (kun DC/AC-køleskabe)

Hvis sikringen i ensretteren er defekt, kan de udskiftes.

➤ Åbn sikringsrummet (fig. 17 3, side 10) med en skruetrækker.

➤ Udskift sikringen (250 V/4 A).

➤ Luk sikringsrummet igen.

9 Rengøring og vedligeholdelse

Forsigtig!
Anvend ikke skrappe rengøringsmidler eller hårde genstande ved rengøringen, da de kan beskadige køleskabet.

Forsigtig!
Anvend aldrig hårdt eller spidst værktøj til at fjerne islag eller til at løsne fastfrosne genstande.

➤ Rengør køleskabet regelmæssigt, og når det er snavset, med en fugtig klud.

➤ Vær opmærksom på, at der ikke drypper vand ind i tætningerne. Det kan beskadige elektronikken.

➤ Tør køleskabet af med en klud efter rengøringen.

10 Garanti

Den lovbestemte garantiperiode gælder. Hvis produktet er defekt, skal du kontakte producentens afdeling i dit land (adresser, se vejledningens bagside) eller din forhandler.

Ved reparation eller krav om garanti skal du medsende følgende bilag:

- En kopi af regningen med købsdato
- En reklamationsgrund eller en fejlbeskrivelse

11 Bortskaffelse

Fare – Fare for børn!
Før det gamle køleskab bortskaffes:
– Afmontér dørene.
– Lad hylderne blive i køleskabet, så børn ikke kan gå ind i det.

➤ Bortskaf så vidt muligt emballagen sammen med det tilsvarende genbrugsaffald.

Hvis du tager produktet endegyldigt ud af drift, skal du kontakte det nærmeste recyclingcenter eller din faghandel for at få de pågældende forskrifter om bortskaffelse.

12 Udbedring af fejl

Den røde lysdiodes betydning (fig. 6 2, side 5)

Ved driftsfejl lyser lysdioden flere gange. Antallet af impulser afhænger af fejltypen.

Den lyser i et kvart sekund, hver gang den lyser. Efter impulsserien følger en pause. Sekvensen for fejlen gentages hvert fjerde sekund.

Antal lysimpulser	Fejl	Mulig årsag
1	Forsyningsspænding	Forsyningsspændingen ligger uden for det indstillede område.
2	Ventilator-overstrøm	Ventilatoren belaster elektronikenheden med mere end 1 A.
3	Motoren starter ikke	Rotoren sidder fast. Differenstrykket i kølesystemet er for højt (> 5 bar).
4	For lavt omdrejningstal	Hvis kølesystemet belastes for kraftigt, kan motorens minimumomdrejningstal på 1850 o/min. ikke opretholdes.
5	Overtemperatur på elektronikenheden	Hvis kølesystemet belastes for kraftigt eller temperaturen er for høj, bliver elektronikken for varm.

Indvendig temperatur for kold på reguleringstrin „1“

Fejl	Mulig årsag	Løsning
Kompressoren kører konstant	Termostat defekt	Udskift termostaten
Kompressoren kører længe	I fryseboksen blev der nedfrosset en større mængde	–

Kompressoren kører ikke (batteritilslutning)

Fejl	Mulig årsag	Løsning
U_{KL} = 0 V	Afbrydelse i tilslutningsledningen batteri – elektronik	Etablér forbindelsen
	Hovedafbryder defekt (hvis den findes)	Udskift hovedafbryderen
	Ekstra ledningssikring brændt over (hvis den findes)	Udskift ledningssikringen
$U_{KL} \leq U_{TIL}$	Batterispænding for lav	Opladning af batteriet
Startforsøg med $U_{KL} \leq U_{FRA}$	Løs kabelforbindelse Dårlig forbindelse (korrosion)	Etablér forbindelsen
	Batterikapacitet for lav	Udskift batteriet
	Kabeltværsnit for lille	Udskift kablet (fig. 15, side 9)
Startforsøg med $U_{KL} \geq U_{TIL}$	Udenomstemperatur for høj	–
	Ventilation og udluftning ikke tilstrækkelig	Stil køleskabet et andet sted
	Kondensator snavset	Rengør kondensatoren
Elektrisk afbrydelse i kompressoren mellem stikbenene	Kompressor defekt	Udskift kompressoren

U_{KL} Spænding mellem elektronikkens plus- og minusklemme

U_{TIL} Tilkoblingsspænding elektronik

U_{FRA} Frakoblingsspænding elektronik

Kompressoren kører ikke (tilslutning til vekselspænding)

Fejl	Mulig årsag	Løsning
Ingen spænding	Afbrydelse i tilslutningsledningen	Etablér forbindelsen
	Hovedafbryder defekt (hvis den findes)	Udskift hovedafbryderen
	Ekstra ledningssikring brændt over (hvis den findes)	Udskift ledningssikringen
Der er spænding, men kompressoren kører ikke	Udenomstemperatur for høj	–
	Ventilation og udluftning ikke tilstrækkelig	Stil køleskabet et andet sted
	Kondensator snavset	Rengør kondensatoren
Elektrisk afbrydelse i kompressoren mellem stikbenene	Kompressor defekt	Udskift kompressoren

Kølekapaciteten reduceres, den indvendige temperatur stiger

Fejl	Mulig årsag	Løsning
Kompressoren kører længe/konstant	Udenomstemperatur for høj	–
	Ventilation og udluftning ikke tilstrækkelig	Stil køleskabet et andet sted
	Kondensator snavset	Rengør kondensatoren
	Ventilator defekt	Udskift ventilatoren
Kompressoren kører sjældent	Batterikapacitet opbrugt	Opladning af batteriet

Usædvanlige lyde

Fejl	Mulig årsag	Løsning
Høj brummen	En af kølekredsløbets komponenter kan ikke svinge frit (ligger op mod væggen)	Bøj forsigtigt komponenten
	Fremmedlegeme klemt inde mellem kølemaskinen og væggen	Fjern fremmedlegemet
	Ventilatorstøj	–

13 Tekniske data

Alle køleskabe i serie CR har følgende kendetegn:

- Mål: fig. **18**, side 10 til fig. **22**, side 12
- Tilslutningsspænding 12 V⎓/24 V⎓ (se typeskiltet på køleskabet)
- Tilslutning til vekselstrøm med ensretter
  (Tilbehør, integreret i apparatet ved CR140 og US-versioner):
  – 110 – 240 V~: Ensretter MPS-35
- Køletemperaturområde kølerum: +10 °C til 0 °C
- Køletemperaturområde fryseboks: 0 °C til –18 °C
- Luftfugtighed: maks. 90 %
- Konstant hældning: maks. 30°
- Maks. tryk: ND 11 bar/HD 25 bar
- Drivmiddel: C_5H_{10}
- Klimaklasse: T
- Godkendelse/certifikater:

	CR50	CR65
Indhold: Heraf fryseboks:	48 l 5 l	64 l 7,2 l
Mærkestrøm:	5,7 A ved 12 V⎓ 2,8 A ved 24 V⎓	5,7 A ved 12 V⎓ 2,8 A ved 24 V⎓
Middel effektforbrug:	40 W	45 W
Vægt:	19 kg	20 kg
Kølemiddel R-134a:	53 g	55 g

	CR80	CR110
Indhold: Heraf fryseboks:	80 l 7,9 l	108 l 10,2 l
Mærkestrøm:	5,9 A ved 12 V⎓ 3,0 A ved 24 V⎓	5,9 A ved 12 V⎓ 3,0 A ved 24 V⎓
Middel effektforbrug:	48 W	50 W
Vægt:	23 kg	28 kg
Kølemiddel R-134a:	66 g	68 g

	CR140
Indhold: Heraf fryseboks:	136 l 11,5 l
Mærkestrøm:	5,9 A ved 12 V⎓ 3,0 A ved 24 V⎓
Middel effektforbrug:	70 W
Kategori:	1
Energieffektivitetsklasse:	A+
Energiforbrug:	168 kWh/år
Klimaklasse:	N, ST, T
Udenomstemperatur:	+16 °C – +43 °C
Lydemissioner:	44 dB
Vægt:	32 kg
Kølemiddel R-134a:	75 g

Der tages forbehold for udførelser, ændringer som følge af teknisk udvikling og for muligheder for levering.

Kølekredsen indeholder R-134a.

Läs igenom anvisningarna noga innan apparaten tas i drift. Spara bruksanvisningen för senare bruk. Överlämna bruksanvisningen till den nya ägaren vid ev. vidareförsäljning.

Innehållsförteckning

1 Information om monterings- och bruksanvisningen

Följande symboler används i bruksanvisningen:

Varning!
Säkerhetsanvisning: om anvisningarna inte beaktas kan det leda till person- och materialskador.

Observera!
Säkerhetsanvisning: om säkerhetsanvisningarna inte beaktas kan det leda till materialskador och systemets funktion kan påverkas negativt.

Varning!
Säkerhetsanvisning, som upplyser om risker med elektrisk ström och elektrisk spänning: om anvisningarna inte beaktas kan det leda till person- och materialskador och systemets funktion kan påverkas negativt.

Anvisning
Kompletterande information om användning av apparaten.

➤ **Arbetssteg:** denna symbol står framför en arbetsinstruktion. Tillvägagångssättet beskrivs steg för steg.

✓ Denna symbol står framför beskrivningen av resultatet.

bild 1 5, sidan 3: anger en detalj på en bild, i detta exempel ”position 5 på bild 1 på sidan 3”.

Beakta även nedanstående säkerhetsanvisningar.

2 Säkerhetsanvisningar

Tillverkaren övertar inget ansvar för skador i följande fall:

- skador på produkten, orsakade av mekanisk påverkan eller överspänning
- ändringar som utförts utan uttryckligt medgivande från tillverkaren
- ej ändamålsenlig användning

2.1 Allmän säkerhet

- Om kylskåpet ska installeras i ett våtutrymme, måste installationen utföras av behörigt fackfolk.
- Om apparaten uppvisar synliga skador får den ej tas i drift.
- Reparationer på apparaten får endast utföras av behörigt fackfolk. Icke fackmässiga reparationer kan leda till att allvarliga faror uppstår.
  Vänd dig till WAECO kundtjänst när det gäller reparationer.
- Observera: öppna aldrig kylkretsen, se till att den inte skadas.
- Ställ upp kylskåpet i ett torrt utrymme, se till att det skyddas mot vattenstänk.
- Ställ inte upp det i närheten av öppen eld eller andra värmekällor (värmeelement, starkt solljus, gasspisar osv).
- Se till att ventilationsspringorna inte täcks över.
- Kylskåpet är inte ämnat för förvaring av frätande ämnen och ämnen som innehåller lösningsmedel!

- Kontrollera att driftspänningen och batterispänningen stämmer överens innan kylskåpet tas i drift (se typskylten).
- **Livsfara!**
  Installation på båtar: sörj för att strömförsörjningen är säkrad med en jordfelsbrytare!
- Om apparatens anslutningskabel skadas måste den bytas ut mot en speciell anslutningskabel, som erhålls från tillverkaren eller tillverkarens kundtjänst.

2.2 Säkerhet under drift

- **Elapparater är inga leksaker**!
  I samband med elektriska apparater kan det uppstå farliga situationer som barn är ovetande om. Låt inte barn använda elektriska apparater utan uppsikt.
- Frosta av kylskåpet regelbundet; det sänker energiförbrukningen.
- Om kylskåpet ska drivas med batteri: se till att batterisyran inte kan komma i kontakt med livsmedlen.
- Skydda kylskåpet mot regn och fukt.

- **Livsfara!**
  Ta inte tag i avskalade ledningar med händerna. Detta gäller framför allt vid drift med växelström.
- Koppla bort kylskåpet och andra elförbrukare från batteriet innan en batteriladdare ansluts till batteriet.
  Överspänning kan skada elektroniken.

- **Anvisning:**
  Koppla alltid bort kylskåpet från elnätet om det inte ska användas under en längre tid.

3 Leveransomfattning

Mängd	Beteckning
1	kylskåp
1	kabelsats (endast AC-utförandet)
1	bruksanvisning

4 Tillbehör

Artikel-nr.	Beteckning	Förklaring
MPS-35	Liktriktare för 110–240 V	Transformerar ingångsspänningen för anslutning av ett rent 12- resp. 24-V-kylskåp till 110 - 240-V växelström.

5 Ändamålsenlig användning

Kylskåpet är avsett för kylning och djupfrysning av livsmedel. Apparaten kan anslutas till olika strömkällor (12 V och 24 V och/eller 110 – 240 V).

Observera!
Om apparaten ska användas för kylning av mediciner; kontrollera att kyleffekten är tillräcklig för de kylkrav som medicinerna ställer.

6 Teknisk beskrivning

WAECO-kylskåp i CR-serien både kyler och håller varor kalla. I frysfacket kan varorna djupfrysas.

Alla material i kylskåpet är ofarliga för livsmedel. Kylkretsen är underhållsfri.

Kylskåpen kan anslutas till likström 12 V eller 24 V (t.ex. i husbilar, husvagnar eller på båtar).

Anvisning
Modell CR140 och alla US-versioner erhålls endast som DC/AC-utförande. De här kylskåpen kan anslutas både till 12 resp. 24 V-likströmskällor och till 110-240 V-växelströmskällor. Anslutningsspänningen för er apparat hittar du på typskylten på apparatens baksida.

Med en likriktare **(tillbehör)** kan 12 resp. 24 V-kylskåpen anslutas till ett växelströmsuttag:

- Likriktare MPS-35: för anslutning till ett 110 – 240 V-uttag

Kylskåpet tål konstant krängning på 30° (för användning på båtar).

Temperaturen ställs in steglöst genom en termostat.

6.1 Komponenter inne i skåpet

De olika kylskåpsmodellerna visas på följande bilder:

- CR50: bild **1**, sida 3
- CR65: bild **2**, sida 3
- CR80: bild **3**, sida 4
- CR110: bild **4**, sida 4
- CR140: bild **5**, sida 5

Nr på bilden	Förklaring
1	Frysfack
2	Galler (fällbart, så att flaskor kan ställas in i kylen)
3	Grönsakslåda
4	Förvaringsyta
5	Flaskhållare (för att hålla fast flaskorna i dörrfacket)
6	Fack med lock (fällbart)

6.2 Reglage, knappar

Nr på bild 6, sida 5	Förklaring
1	Termostat
2	Grön lysdiod: drift
3	Röd lysdiod: fel
4	Innerbelysning

7 Ställa upp och ansluta kylskåpet

Säkerhetsanvisningar för installation på båtar

Beakta följande anvisningar vid installation på båtar:

– Apparaten tål krängning på 30°. Se till att kylskåpet är säkrat på ett sätt som motsvarar förhållandena på plats. Vänd dig till en installatör som är specialiserad på sådana installationer om du har frågor.
– Kylskåpet måste ställas upp på så sätt att den uppvärmda luften kan avledas ordentligt (uppåt eller åt sidorna, bild 8, sida 6).
– Kylskåpet är avsett för en omgivningstemperatur mellan +18 °C och +43 °C.
– Sörj för att strömförsörjningen är säkrad med en jordfelsbrytare!
– Beakta även övriga installationsanvisningar i detta kapitel.

7.1 Ställa upp kylskåpet

Observera!
– Apparaten ska, av säkerhetsskäl, sättas fast enligt beskrivningen i bruksanvisningen.
– Se till att öppningarna (ventilationsspringor etc.) på höljet och på insidan inte täcks över av några föremål.
– Kylskåpet är endast avsett för montering i ett inbyggnadsskåp. Efter monteringen får endast apparatens front vara tillgänglig.

Anvisning
Om en snickeridörr ska monteras: ta bort den övre och den nedre låsmekanismen. Information om detta erhålls hos Dometic WAECO-kontoret i ditt land (adresser, se baksidan).

Kylskåpet är avsett för en omgivningstemperatur mellan +18 °C och +43 °C. Luftfuktigheten får inte överstiga 90 % under längre tid.

Ställ upp kylskåpet i ett torrt, skyddat utrymme. Ställ det inte intill värmekällor som värmeelement, gasspisar, varmvattenrör etc. Låt inte kylskåpet stå i direkt solljus.

Kylskåpet måste ställas upp på så sätt att den uppvärmda luften kan avledas ordentligt (uppåt eller åt sidorna). Sörj för tillräcklig ventilation (bild 8, sida 6).

Nr på bild 8, sida 6	Förklaring
1	Kall tilluft
2	Varm avluft
3	Kondensor
4	Avstånd uppåt, om inte tillräckligt med luft kan cirkulera uppåt eller på sidorna

Under normal drift uppstår det kondensvatten i kylskåpet, som kan ledas ut via två avlopp. När apparaten levereras är avloppen tillslutna. De två avloppen finns på apparatens baksida och undersida (bild 23, sida 12).

➤ Välj det avlopp som passar bäst på uppställningsplatsen och ta bort täcklocket från detta avlopp.

➤ Stick in ett spetsigt föremål (t.ex. en skruvmejsel) ca 25 till 30 mm i avloppet för att öppna det helt (innervägg/botten).

Om kylskåpet ska installeras i en alkov kan den fästas inifrån med lämpliga skruvar:

➤ Lossa blindlocken (bild **7** 2, sida 6).

➤ Skjut in kylskåpet i alkoven.

➤ Skruva in passande skruvar (bild **7** 1, sida 6) för att fästa kylskåpet.

➤ Tryck in blindlocken (bild **7** 2, sida 6) i öppningarna.

7.2 Lossa spärren

Kylskåpet har en låsmekanism (bild **9** 1, sida 6) som även fungerar som transportsäkring. Följande inställningar är möjliga:

Observera!
Dörrens låsmekanism får endast användas när dörren är öppen. Apparaten skadas om den används när dörren är stängd.

- **Lock** (vrid ratten till höger stoppläge): dörren är stängd och säkrad. Dra handtaget uppåt för att öppna dörren.
- **Vent** (vrid ratten till vänster stoppläge): dörren är lite öppen, i fixerat läge. Ställ upp dörren i det här läget om kylskåpet t.ex. ska stå oanvänt under en längre tid.

7.3 Ändra dörren

Det går att ändra dörren så att den öppnas åt vänster istället för åt höger.

➤ Ändra dörren; se bild **12**, sida 8 tillbild **14**, sida 8.

7.4 Ansluta kylskåpet

Ansluta kylskåpet till likström

Kylskåpen kan anslutas till 12 V eller 24 V-likspänning.

Varning!
För att undvika spänningsförluster och effektförluster ska kabeln vara så kort som möjligt och utan avbrott.
Undvik därför extra brytare, kontakter och förgreningsdosor.

➤ Bestäm kabelarean passande till kabellängden, se bild **15**, sida 9.

Teckenförklaring till bild **15**, sida 9

Koordinataxel	Betydelse	Enhet
l	Kabellängd	m
∅	Kabelarea	mm²

Varning!
Beakta polariteten.

➤ Kontrollera att driftspänningen och batterispänningen stämmer överens innan kylskåpet tas i drift (se typskylten).

➤ Anslut kylskåpet
– om möjligt direkt till batteripolerna eller
– till ett 12 V⎓- eller 24 V⎓-uttag.

Säkra pluskabeln med 15 A (vid 12 V) resp. 7,5 A (vid 24 V) (bild **16** 1, sida 9).

➤ Koppla samman den röda kabeln (bild **16** rt, sida 9) med batteriets pluspol.

➤ Koppla samman den svarta kabeln (bild **16** sw, sida 9) med batteriets minuspol.

Varning!
Koppla bort kylskåpet och andra elförbrukare från batteriet innan en batteriladdare ansluts till batteriet.
Överspänning kan skada elektroniken.

Kylskåpet har ett elektroniskt skydd mot omvänd polaritet, som skyddar kylskåpet mot kortslutning och omvänd polaritet vid batterianslutning. Som skydd för batteriet stängs kylskåpet av automatiskt om spänningen inte längre räcker till (se nedanstående tabell).

	12 V	24 V
Frånkopplingsspänning	10,4 V	22,8 V
Återinkopplingsspänning	11,7 V	24,2 V

Ansluta kylskåpet till växelström (tillbehör)

Anvisning
Modell CR140 och alla US-versioner erhålls endast som DC/AC-utförande. De här kylskåpen kan anslutas både till 12 resp. 24 V-likströmskällor och till 110-240 V-växelströmskällor utan likriktare.

Om en likriktare (**tillbehör**) används kan kylskåpen anslutas till växelström:

- 110 – 240 V: MPS-35

Observera – livsfara!
Tag inte i brytare eller kontakter med våta händer eller om du står på fuktigt underlag.

Varning!
Om kylskåpet används på en båt och ansluts till 230 V-nätet på land måste en jordfelsbrytare installeras mellan 230 V-nätet och kylskåpet.
Kontakta en behörig elektriker.

Anvisning
Anslut alltid kylskåpen till likriktaren. Annars fungerar inte kylskåpets prioritetskoppling.
Prioritetskopplingen skyddar det anslutna batteriet eftersom likriktaren alltid kopplar över till nätdrift när apparaten ansluts till växelspänning.

Ansluta kylskåpet till växelspänning:

➤ Sätt fast likriktaren på härför avsett ställe på kylskåpets baksida, se bilden (bild **17**, sida 10).

➤ Säkra växelströmskretsen med en trög säkring (250 V/4 A).

➤ Anslut elkabeln till växelströmsnätet.

➤ Ansut kontakten till AC-uttaget (bild **17** 1, sida 10).

Ansluta kylskåpet till likspänning när likriktaren är monterad:

➤ Anslut likriktarkabelns lösa ledare (bild **17** 2, sida 10) till batteriet:
  – röd kabel: batteriets pluspol
  – svart kabel: batteriets minuspol

8 Använda kylskåpet

Anvisning
Innan kylskåpet tas i drift ska det, av hygieniska skäl, torkas av in- och utvändigt med en fuktig trasa (se även kapitel ”Rengöring och skötsel” på sidan 175).

8.1 Tips för energibesparing

- Välj en uppställningsplats med god ventilation som är skyddad mot direkt solljus.
- Låt varm mat svalna innan den läggs in i kylen.
- Öppna inte kylskåpet oftare än nödvändigt.
- Låt inte dörren vara öppen längre än nödvändigt.
- Frosta av kylskåpet så snart det bildas is i det.
- Undvik en onödigt låg temperatur i kylen.
- Tag regelbundet bort damm och smuts från kondensorn.

8.2 Använda kylskåpet

I kylskåpet kan färska matvaror förvaras (konserveras). I frysfacket kan dessutom djupfrysta livsmedel förvaras och färska varor djypfrysas.

Observera!
– Använd inga elektriska apparater för arbeten i kylboxen. Undantag: apparaterna är godkända för sådan användning av tillverkaren.
– Se till att vätskor eller matvaror i glasbehållare inte kyls ned för mycket. Vätskor expanderar under frysning. Glasbehållarna kan då gå sönder.
– Livsmedel får endast förvaras i originalförpackningarna eller i andra lämpliga behållare.
– Se till att det endast finns föremål resp. varor i kylskåpet som får kylas till den inställda temperaturen.

➤ Slå på kylskåpet genom att vrida termostaten (bild 6 1, sida 5) åt höger.

Anvisning
När kylskåpet har slagits på tar det ung 60 sekunder tills kompressorn startar.

Ställa in temperaturen

Temperaturen ställs in steglöst med termostaten. Den inbyggda termostaten reglerar temperaturen enligt följande:

- 1 = lägsta kyleffekt
- 7 = högsta kyleffekt

Anvisning
Kyleffekten kan påverkas av
– omgivningstemperaturen,
– mängden livsmedel,
– hur ofta dörren öppnas.

Förvara livsmedel

I kylen kan livsmedel förvaras (konserveras). För det mesta anges hållbarhetstiden på förpackningarna.

Observera!
Ställ inte in **varm** mat i kylen.
Ställ inte glasbehållare med vätska i frysfacket.

Anvisning
Förvara alltid livsmedel som lätt tar åt sig lukter och smak, samt vätskor och produkter med hög alkoholhalt i täta behållare.

Kylen är indelad i olika ”zoner” som har olika temperatur:

- De kallaste zonerna är direkt över lådorna för frukt och grönsaker, intill bakväggen.
- Beakta ”bäst före”-datum och temperaturuppgifter på förpackningarna.

➤ Beakta följande anvisningar vid förvaring:

- Frys aldrig halvtinade eller upptinade varor igen; använd dem så snart som möjligt.
- Slå in varorna i aluminium- eller plastfolie och lägg dem i passande behållare med lock. Därigenom bevaras aromen och konsistensen bättre; varorna håller sig längre.

Frosta av kylen

Det finns två sätt att ta bort kodensvattnet ur kylskåpet:

- Avleda direkt:

  Ta bort uppsamlingsbehållaren (bild **11** 1, sida 7).

  Anslut en slang (bild **10** 2, sida 7) till anslutningen (bild **10** 1, sida 7).
- Samla upp i uppsamlingsbehållaren:

  Töm uppsamlingsbehållaren (bild **11** 1, sida 7) vid behov.

Frosta av frysen

Observera!
Avlägsna aldrig isbeläggningar eller fastfrysna föremål med mekaniska verktyg. Undantag: verktygen är godkända för sådan användning av tillverkaren.

Avfrosta:

➤ Tag ut varorna.

➤ Lagra dem vid behov i ett annat kylskåp, så att de förblir kalla.

➤ Ställ termostaten på ”0”.

➤ Låt dörren vara öppen.

Stänga av och ta kylskåpet ur bruk

Om kylskåpet ska stå oanvänt under en längre tid:

➤ Ställ termostaten på ”0”.

➤ Lossa anslutningskabeln från batteriet eller dra ut växelströmskabelns kontakt från likriktaren.

➤ Rengör kylskåpet (se kapitel ”Rengöring och skötsel” på sidan 175).

➤ Vrid låsratten (bild **9** 1, sida 6) till vänster stoppläge (”Vent”).

➤ Stäng dörren så att den hakar fast.

✓ Dörren är lite öppen; på så sätt förhindrar man att det bildas störande lukt.

Byta lampa

Om innerbelysingen inte fungerar längre kan LED-ljuskällan (DC 12 – 24 V, 0,3 W) bytas ut. Använd endast LED-ljuskällor som kan anslutas till **12 V och 24 V**.

➤ Ta bort kåpan.

➤ Dra bort ljuskällan (bild **6** 4, sida 5) ur plåthållarna.

➤ Skjut in den nya ljuskällan så att den hakar fast mellan plåthållarna.

Byta säkring (bara DC/AC-kylskåp)

Om säkringen i likriktaren går sönder, kan även denna bytas ut.

➤ Öppna säkringsfacket (bild **17** 3, sida 10) med hjälp av en skruvmejsel.

➤ Byt säkring (250 V/4 A).

➤ Stäng säkringsfacket igen.

9 Rengöring och skötsel

Observera!
Använd inga skarpa rengöringsmedel eller hårda föremål vid rengöring, då dessa kan skada kylskåpet.

Observera!
Avlägsna aldrig isbeläggningar eller fastfrysna föremål med hårda eller vassa/spetsiga verktyg.

➤ Rengör kylskåpet regelbundet/vid behov med en fuktig trasa.

➤ Se till att det inte kommer in vatten i tätningarna. Elektroniken kan skadas.

➤ Torka av kylskåpet med en trasa efter rengöringen.

10 Garanti

Den lagstadgade garantitiden gäller. Om produkten är defekt: kontakta tillverkarens kontor i ditt land (adresser, se bruksanvisningens baksida) eller återförsäljaren.

Vid reparations- resp. garantiärenden ska följande skickas med:

- en kopia på fakturan med inköpsdatum,
- en reklamationsbeskrivning/felbeskrivning.

11 Avfallshantering

Varning – Farligt för barn!
Innan det gamla kylskåpet omhändertas:
– Ta bort dörrarna
– Låt hyllorna vara kvar i kylskåpet så att barnen inte kan klättra in i skåpet.

➤ Lämna om möjligt förpackningsmaterialet till återvinning.

När produkten slutgiltigt tas ur bruk: informera dig om gällande bestämmelser hos närmaste återvinningscentral eller hos återförsäljaren.

12 Åtgärder vid störningar

Den röda lysdioden (bild 6 2, sida 5)

Vid fel lyser den röda lysioden flera gånger efter varandra. Hur många gånger den lyser beror på typen av fel.

Lysdioden lyser en kvarts sekund. Efter blinkningarna följer en paus. ”Felblinkningarna” upprepas var fjärde sekund.

Antal ljuspulser	Fel	Möjlig orsak
1	Försörjningsspänning	Försörjningsspänningen ligger utanför det inställda området.
2	Fläkt-överström	Fläkten belastar elektronikenheten med mer än 1 A.
3	Motorn startar inte	Rotorn har fastnat. För högt differenstryck i kylsystemet (> 5 bar).
4	För lågt varvtal	Om kylsystemet belastas för mycket kan motorns min varvtal på 1850 min^{-1} inte upprätthållas
5	Övertemperatur, elektronikenhet	Elektronikenheten blir för varm om kylsystemet belastas för mycket eller vid för hög temperatur.

Temperaturen i kylen är för låg när reglaget står på ”1”

Störning	Möjlig orsak	Lösning
Kompressorn är ständigt igång	Termostaten defekt	Byt ut termostaten
Kompressorn är igång för länge	Stora mängder i frysfacket	–

Kompressorn går inte (batterianslutning)

Störning	Möjlig orsak	Lösning
U_{KL} = 0 V	Avbrott, anslutningskabeln batteri – elektronik	Anordna anslutningen
	Huvudbrytare defekt (i förekommande fall)	Byt huvudbrytare
	Extra säkring utlöst (om sådan finns)	Byt ut säkringen
$U_{KL} \leq U_{PÅ}$	Batterispänningen är för låg	Ladda batteriet
Startförsök med $U_{KL} \leq U_{AV}$	Lös kabelanslutning Dålig kontakt (korrosion)	Anordna anslutningen
	Batterikapaciteten är för dålig	Byt batteri
	För liten kabelarea	Byt kabel (bild 15, sida 9)
Startförsök med $U_{KL} \geq U_{PÅ}$	Omgivningstemperaturen är för hög	–
	Otillräcklig luftning/ventilation	Flytta kylskåpet
	Kondensorn nedsmutsad	Rengör kondensorn
Elektriskt avbrott i kompressorn mellan stiften	Kompressorn defekt	Byt kompressor

U_{KL} Spänning mellan elektronikens plus och minus

$U_{PÅ}$ Startspänning elektronik

U_{AV} Frånkopplingsspänning elektronik

Kompressorn går inte (anslutning till växelspänning)

Störning	Möjlig orsak	Lösning
Ingen spänning	Brott på anslutningsledningen	Anordna anslutningen
	Huvudbrytare defekt (i förekommande fall)	Byt huvudbrytare
	Extra säkring utlöst (om sådan finns)	Byt ut säkringen
Spänning finns, men kompressorn går inte	Omgivningstemperaturen är för hög	–
	Otillräcklig luftning/ventilation	Flytta kylskåpet
	Kondensorn nedsmutsad	Rengör kondensorn
Elektriskt avbrott i kompressorn mellan stiften	Kompressorn defekt	Byt kompressor

Kylförmågan försämrad, innertemperaturen stiger

Störning	Möjlig orsak	Lösning
Kompressorn är igång för länge/oavbrutet	Omgivningstemperaturen är för hög	–
	Otillräcklig luftning/ventilation	Flytta kylskåpet
	Kondensorn nedsmutsad	Rengör kondensorn
	Fläkt defekt	Byt fläkt
Kompressorn går sällan igång	Batterikapaciteten är uttömd	Ladda batteriet

Ovanliga ljud

Störning	Möjlig orsak	Lösning
Högt brummande	En konstruktionsdel på kylkretsloppet kan inte svänga fritt (stöter mot väggen)	Böj ut delen försiktigt
	Främmande föremål mellan kylmaskinen och väggen	Tag bort föremålet
	Oljud från fläkten	–

13 Tekniska data

Alla kylskåp i CR-serien:

- Mått: bild **18**, sida 10 till bild **22**, sida 12
- Anslutningsspänning 12 V⎓/24 V⎓ (se kylskåpets typskylt)
- Anslutning till växelström via likriktare
  (Tillbehör, integrerat i CR140 och i versioner avsedda för USA):
  – 110 – 240 V~: likriktare MPS-35
- Kyltemperaturområde kyl: +10 °C till 0 °C
- Kyltemperaturområde frysfack: 0 °C till –18 °C
- Luftfuktighet: upp till 90 %
- Konstant krängning: maximalt 30°
- Max. tryck: ND 11 bar/HD 25 bar
- Medium: C_5H_{10}
- Klimatklass: T
- Provning/certifikat: CE, TÜV GS, e 4

	CR50	CR65
Volym: Därav frysfack:	48 l 5 l	64 l 7,2 l
Nominell ström:	5,7 A vid 12 V⎓ 2,8 A vid 24 V⎓	5,7 A vid 12 V⎓ 2,8 A vid 24 V⎓
Effektbehov, medel:	40 W	45 W
Vikt:	19 kg	20 kg
Köldmedium R-134a:	53 g	55 g

	CR80	CR110
Volym: Därav frysfack:	80 l 7,9 l	108 l 10,2 l
Nominell ström:	5,9 A vid 12 V⎓ 3,0 A vid 24 V⎓	5,9 A vid 12 V⎓ 3,0 A vid 24 V⎓
Effektbehov, medel:	48 W	50 W
Vikt:	23 kg	28 kg
Köldmedium R-134a:	66 g	68 g

	CR140
Volym: Därav frysfack:	136 l 11,5 l
Nominell ström:	5,9 A vid 12 V⎓ 3,0 A vid 24 V⎓
Effektbehov, medel:	70 W
Kategori:	1
Energieffektklass:	A+
Energiförbrukning:	168 kWh/år
Klimatklass:	N, ST, T
Omgivningstemperatur:	+16 °C – +43 °C
Ljudemission:	44 dB
Vikt:	32 kg
Köldmedium R-134a:	75 g

Olika utföranden, tekniska förbättringar och leveransmöjligheter förbehålles.

Kylkretsen innehåller R-134a.

Les bruksanvisningen nøye før du tar i bruk apparatet, og ta vare på den. Hvis apparatet selges videre, må du sørge for å gi bruksanvisningen videre også.

Innholdsfortegnelse

1 Tips for bruk av bruksanvisningen

Følgende symboler er benyttet i denne bruksanvisningen:

Advarsel!
Sikkerhetsregel: Hvis man ikke overholder denne regelen, kan det føre til skade på personer eller materiell.

Forsiktig!
Sikkerhetsregel: Hvis man ikke overholder denne regelen, kan det føre til skade på utstyr og skade funksjonen til apparatet.

Advarsel!
Sikkerhetsregel som viser til farer forbundet med elektrisk strøm eller elektrisk spenning: Hvis man ikke overholder denne regelen, kan det føre til skade på personer eller materiale og skade funksjonen til apparatet.

Merk
Utfyllende informasjon om bruk av apparatet.

➤ **Handling:** Dette symbolet indikerer at du må gjøre noe. De nødvendige handlingene beskrives trinnvis.

✓ Dette symbolet beskriver resultatet av en handling.

fig. 1 5, side 3: Denne angivelsen henviser til et element i en illustrasjon, i dette eksemplet til «Posisjon 5 i illustrasjon 1 på side 3».

Følg også de følgende sikkerhetsreglene.

2 Sikkerhetsregler

Produsenten tar i følgende tilfeller intet ansvar for skader:

- skader på produktet på grunn av mekanisk påvirkning og overspenninger
- endringer på produktet uten at det er gitt uttrykkelig godkjenning av produsenten
- Bruk til andre formål enn det som er beskrevet i veiledningen

2.1 Generell sikkerhet

- I våtrom må installasjoner kun utføres av fagfolk.
- Apparatet må ikke tas i bruk hvis det har synlige skader.
- Reparasjoner på dette apparatet må kun utføres av fagfolk. Feil reparasjoner kan føre til betydelige skader.
  Ta kontakt med WAECO kundeservice ved behov for reparasjon.
- Merk: Kjølekretsløpet må ikke åpnes eller skades under noen omstendigheter.
- Sett apparatet på et tørt sted som ikke er utsatt for vannsprut.
- Ikke plasser apparatet i nærheten av åpen flamme eller andre varmekilder (oppvarming, sterk solbestråling, gassovner osv.).
- Pass på at lufteåpningene ikke blir blokkert.
- Apparatet er ikke egnet for oppbevaring av etsende stoffer eller stoffer som inneholder løsemidler!

- Kontroller før apparatet settes i gang om driftsspenningen og batterispenningen stemmer over ens (se typeskilt).
- **Livsfare!**
  Ved bruk på båter: Ved nettdrift må apparatet være sikret via en jordfeilbryter!
- Hvis tilførselskabelen til apparatet blir skadet, må den skiftes i en ny kabel. Denne kan bestilles fra produsenten eller dennes kundeservice.

2.2 Sikkerhet ved bruk av apparatet

- **Elektriske apparater er ikke noe leketøy for barn**!
  Barn er ikke i stand til å bedømme farer forbundet med elektriske apparater. La ikke barn bruke elektriske apparater uten tilsyn.
- Avrim apparatet til riktig tid for å spare energi.
- Hvis du kobler apparatet til et batteri, må du forsikre deg om at matvarer ikke kommer i berøring med batterisyre.
- Beskytt apparatet mot regn og fuktighet.

- **Livsfare!**
  Ta ikke i bare ledninger med bare hender. Dette gjelder spesielt ved drift fra vekselstrømnettet.
- Koble apparatet og andre forbrukere fra batteriet før du lader opp batteriet med hurtiglader.
  Overspenninger kan skade apparatets elektronikk.

- **Tips:**
  Koble apparatet fra spenningstilførselen når det ikke skal brukes på lang tid.

3 Leveringsomfang

Antall	Betegnelse
1	Kjøleskap
1	Kabelsett (kun AC-utførelse)
1	Bruksanvisning

4 Tilbehør

Art.nr.	Betegnelse	Forklaring
MPS-35	Likeretter for 110 – 240 V	Transformerer inngangsspenningen for tilkobling av et rent 12 hhv. 24 V kjøleskap til 110 til 240 V vekselstrømnett.

5 Tiltenkt bruk

Kjøleskapet er beregnet på å kjøle ned og dypfryse næringsmidler. Systemet kan kobles til flere energikilder (12 V og 24 V og/eller 110 240 V).

Forsiktig!
Hvis apparatet benyttes til kjøling av medikamenter, må man kontrollere at kjøleeffekten til apparatet er tilpasset kravene legemiddelet stiller.

6 Teknisk beskrivelse

WAECO kjøleapparater i CR-serien kan avkjøle varer og holde dem nedkjølt. I fryserommet kan du dypfryse varer.

Alle materialer som er benyttet i kjøleskapet er beregnet for næringsmidler. Kjølekretsløpet er vedlikeholdsfritt.

Kjøleskapene kan brukes på en likespenning på 12 V eller 24 V (f. eks. i bobiler, campingvogner eller på båter).

Merk
Modell CR140 og alle US-versjoner er kun tilgjengelig i DC/AC-versjoner. Disse kjøleskapene kan kobles både til 12 hhv. 24 V likestrømkilde, samt 110-240 V vekselstrømkilde. Tilkoblingsspenningen til ditt apparat finner du på merkeskiltet på apparatets bakside.

Med en likeretter **(tilbehør)** kan 12 hhv. 24 V-kjøleskapene drives på vekselstrømnett:

- Likeretter MPS-35: for bruk på 110 – 240 V nett

Ved bruk på båter tåler kjøleskapet en krenging på 30°.

Temperaturen kan justeres trinnløst med en termostat.

6.1 Betjeningselementer inni kjøretøyet

De forskjellige kjøleskaptypene er vist i følgende bilder:

- CR50: fig. 1, side 3
- CR65: fig. 2, side 3
- CR80: fig. 3, side 4
- CR110: fig. 4, side 4
- CR140: fig. 5, side 5

Nr. i figur	Forklaring
1	Fryserom, fryseskuff
2	Gitter (sammenleggbart, slik at man kan sette flasker i kjøleskapet)
3	Fruktskuff
4	Oppbevaringsskuff
5	Flaskelås (for å feste flasker i dørskuffen)
6	Hylle med lokk (kan slås opp og ned)

6.2 Betjeningselementer

Nr i fig. 6, side 5	Forklaring
1	Temperaturregulator
2	Grønn LED: Drift
3	Rød LED: Feil
4	Innvendig belysning

7 Plassere og koble til kjøleskapet

Sikkerhetsinformasjon ved installasjon på skip

Vær spesielt oppmerksom på følgende informasjon ved installasjon på skip:

– Apparatet er beregnet for en krenging på maks. 30°. Ved montering av kjøleskapet må du være oppmerksom på at apparatet må sikres for slike tilfeller. Ta kontakt med autorisert faghandel ved spørsmål angående installasjon.
– Monter kjøleskapet slik at den oppvarmede luften kan trekke godt ut (enten oppover eller til sidene, fig. 8, side 6).
– Apparatet er beregnet for omgivelsestemperaturer mellom +18 °C og +43 °C.
– Ved nettdrift må apparatet være sikret via en jordfeilbryter!
– Vær også oppmerksom på alle etterfølgende installasjonshenvisningene i dette kapittelet.

7.1 Plassere kjøleskapet

Forsiktig!

– Fest apparatet slik dette er beskrevet i bruksanvisningen for å unngå farer.
– Ventilasjonsåpninger i kapslingen eller der apparatet er inn-montert må ikke tildekkes.
– Kjøleskapet er kun egnet for installasjon i en innbyggingsnisje. Etter innbyggingen skal kun apparatfronten være tilgjengelig.

Merk

Ved skult montering fjernes øvre og nedre låsemekanismer. Informasjon om dette får man fra Dometic WAECO-importøren i ditt land (adresser finnes på baksiden av bruksanvisningen).

Apparatet er beregnet for omgivelsestemperaturer mellom +18 °C og +43 °C. I kontinuerlig drift må ikke luftfuktigheten ligge over 90 %.

Sett kjøleskapet på et tørt og sikkert sted. Unngå å plassere det ved siden av varmekilder som varmeovner, gassovner, varmtvannsledninger osv. Sett ikke apparatet i direkte sollys.

Monter kjøleskapet slik at den oppvarmede luften kan trekke godt ut (enten oppover eller til sidene). Sørg derfor for tilstrekkelig lufting (fig. 8, side 6).

Nr i fig. 8, side 6	Forklaring
1	Kald tilluft
2	Varm avtrekksluft
3	Kondensator
4	Avstand over, når det ikke kan sirkulere nok avtrekksluft opp-over eller til siden

Kondensat som oppstår under normal bruk av kjøleskapet kan føres ut av kjøleskapet gjennom to avløp. Ved levering er disse avløpene lukket. Begge avløpene befinner seg på baksiden og undersiden av apparatet (fig. 23, side 12).

➤ Velg det kondensatavløpet som passer til monteringen og fjern respektive deksel.

➤ Stikk med en spiss gjenstand (f.eks. skrutrekker)
ca. 25 til 30 mm inn i avløpet for å åpne apparatet mot innsiden.

Hvis du setter kjøleskapet i en nisje, kan du feste det innenfra med egnede skruer:

➤ Løsne blinddekslet (fig. 7 2, side 6).

➤ Skyv kjøleskapet inn i nisjen.

➤ Skru inn egnede skruer (fig. 7 1, side 6) for å feste kjøleskapet.

➤ Trykk blinddekslet (fig. 7 2, side 6) inn i åpningene.

7.2 Løsne låsen

Kjøleskapet har en låsemekanisme (fig. 9 1, side 6) som også fungerer som transportsikring. Følgende innstillinger er mulig:

Forsiktig!
Juster låsemekanismen kun når døren er åpen. Apparatet kan bli skadet hvis man bruker denne med døren lukket.

- **Lock** (Drei hjulet mot høyre til det stopper): Døren er lukket og sikret. For å åpne døren trekker du dørhåndtaket oppover og åpner døren.
- **Vent** (Drei hjulet mot venstre til det stopper): Døren er litt åpen, men festet.
  Bruk denne posisjonen når du ikke skal bruke apparatet på lang tid.

7.3 Endre dørstopperen

Du kan endre dørstopperen slik at døren åpnes mot venstre i stedet for mot høyre.

➤ Gå fram som vist i fig. 12, side 8 til fig. 14, side 8 for å endre dørstopperen.

7.4 Koble til kjøleskapet

Koble kjøleskapet til likestrøm

Kjøleskapene kan drives med 12 V eller med 24 V likespenning.

Advarsel!
For å unngå spennings- og effekttapene, må kabelen være så kort som mulig og ikke brukket.
Unngå derfor ekstra brytere, kontakter eller fordelerbokser.

➤ Bestem nødvendig kabeltverrsnitt avhengig av kabellengden iht. fig. **15**, side 9.

Forklaring til fig. **15**, side 9

Koordinatakse	Betydning	Enhet
l	Kabellengde	m
∅	Kabeltverrsnitt	mm²

Advarsel!
Pass på riktig polaritet.

➤ Kontroller før apparatet settes i gang om driftsspenningen og batterispenningen stemmer over ens (se typeskilt).

➤ Koble til kjøleskapet
– så direkte til polen på batteriet som mulig eller
– til en 12 V⎓ stikkontakt eller en 24 V⎓ stikkontakt.

Sikre plussledningen med 15 A (ved 12 V) hhv. 7,5 A (ved 24 V) (fig. **16** 1, side 9).

➤ Koble den røde kabelen (fig. **16** rt, side 9) til plusspolen på batteriet.

➤ Koble den svarte kabelen (fig. **16** sw, side 9) til minuspolen på batteiret.

Advarsel!
Koble apparatet og andre forbrukere fra batteriet før du lader opp batteriet med hurtiglader.
Overspenninger kan skade apparatets elektronikk.

For sikkerhets skyld er kjøleskapet utstyrt med en elektronisk polbeskyttelse som beskytter kjøleskapet mot feil polaritet ved batteritilkobling og mot kortslutning. For å beskytte batteriet, kobles kjøleskapet ut automatisk når spenningen ikke lenger er tilstrekkelig (se følgende tabell).

	12 V	24 V
Utkoblingsspenning	10,4 V	22,8 V
Gjeninnkoblingsspenning	11,7 V	24,2 V

Koble kjøleskapet til vekselstrøm (tilbehør)

Merk
Modell CR 140 og alle US-versjoner er kun tilgjengelig i DC/AC-versjoner. Disse kjøleskapene kan uten likeretter brukes både på 12 hhv. 24 V likestrømkilde, samt 110-240 V vekselstrømkilde.

Du kan koble kjøleskapene til vekselspenning når du benytter en likeretter (**tilbehør**):

- 110 – 240 V: MPS-35

Forsiktig – Livsfare!
Ta aldri i støpsler og brytere med våte hender eller hvis det er vått der du står.

Advarsel!
Hvis du bruker kjøleapparatet om bord på en båt via landtilkobling på 230 V-nett, må du koble en jordfeilbryter mellom 230 V-nettet og kjøleapparatet.
Spør fagfolk.

Merk
Koble alltid kjøleskapene til likeretteren. Hvis ikke, blir prioritetskoblingen til kjøleskapet satt ut av drift.
Prioritetskoblingen beskytter et tilkoblet batteri ved at likeretteren alltid kobler på nettdrift når det kobles til vekselspenning.

Gå fram på følgende måte når du kobler kjøleskapet til vekselspenning:

➤ Fest likeretteren som vist til stedet som er beregnet for dette på baksiden av kjøleskapet (fig. **17**, side 10).

➤ Sikre vekselstrømkretsen med en treg sikring (250 V/4 A).

➤ Koble strømkabelen til vekselstrømnettet.

➤ Plugg støpslet inn i AC-stikkontakten (fig. **17** 1, side 10).

Gå fram på følgende måte når du kobler kjøleskapet til likespenning når det er montert likeretter:

➤ Koble den løse kabelen til likestrømkabelen (fig. 17 2, side 10) med batteriet:
   – rød kabel: plusspolen til batteriet
   – svart kabel: minuspolen til batteriet

8 Bruke kjøleskapet

Merk
Før det nye kjøleskapet tas i bruk, skal man av hygieniske årsaker rengjøre det innvendig og utenpå med en fuktig klut (se også kapittel „Rengjøring og stell" på side 196).

8.1 Tips for energisparing

- Velg et montasjested som har god ventilasjon og som er beskyttet mot solstråling.
- Avkjøl varm mat før du setter den inn.
- Ikke åpne kjøleskapet oftere enn nødvendig.
- La ikke døren stå åpen lenger enn nødvendig.
- Rim av kjøleskapet hvis det har dannet seg is på det.
- Unngå unødvendig høy innetemperatur.
- Rengjør kondensatoren regelmessig for støv og forurensinger.

8.2 Bruke kjøleskapet

Med kjøleskap kan man konservere ferske næringsmidler. Dessuten kan du oppbevare dypfryste matvarer og fryse ned ferske matvarer i fryserommet.

Forsiktig!

– Man må ikke sette elektriske apparater inn i kjøleboksen. Unntak fra dette skal være godkjent av produsenten.
– Pass på at drikkevarer eller matvarer i glassbeholdere ikke blir for kalde.
  Ved frysing utvider drikke og flytende matvarer seg. Glassbeholderen kan derfor bli ødelagt.
– Næringsmidler må oppbevares i originalforpakning eller i egnede beholdere.
– Pass på at kun gjenstander hhv. varer som tåler nedkjøling til innstilt temperatur befinner seg i kjøleskapet.

➤ Slå på kjøleskapet samtidig som du dreier temperaturregulatoren (fig. 6 1, side 5) mot høyre.

Merk

Etter at kjøleskapet er slått på, tar det omlag 60 s før kompressoren starter.

Stille inn temperatur

Du kan stille inn temperaturen trinnløst ved hjelp av temperaturregulatoren. Den integrerte termostaten regulerer temperaturen på følgende måte:

- 1 = laveste kjøleeffekt
- 7 = høyeste kjøleeffekt

Merk

Kjøleeffekten kan bli påvirket av
– omgivelsestemperaturen,
– mengden matvarer som skal kjøles,
– hvor ofte døren blir åpnet.

Konservere matvarer

Du kan konservere matvarer i fryseskuffen. Konserveringstiden til matvarene er vanligvis oppgitt på emballasjen.

Forsiktig!
Konserver ikke **varme** matvarer i fryseskuffen.
Sett ikke glassbeholderen med væske i fryseskuffen.

Merk
Konserver matvarer som lett tar til seg lukt og smak, samt væsker og produkter med høyt alkoholinnhold i tette beholdere.

Fryseskuffen er delt inn i forskjellige soner som har forskjellig temperatur:

- De kaldeste sonene befinner seg like over frukt- og grønnsakskuffen, nær bakveggen.
- Vær oppmerksom på temperatur- og holdbarhetsdatoen på pakningen til matvarene.

➤ Vær oppmerksom på følgende ved konservering:

- Frys aldri ned igjen produkter som har vært opptint, men bruk i stedet disse matvarene så snart som mulig.
- Pakk inn matvarene i aluminiumsfolie eller plastfolie og legg dem i en beholder med lokk. På denne måten bevarer man aroma, substans og friskhet bedre.

Avriming av kjølerommet

Kondensat som har samlet seg opp under drift kan fjernes på to måter:

- det kan føres direkte ut:

  Ta ut oppsamlingsskålen (fig. **11** 1, side 7).

  Koble en slange (fig. **10** 2, side 7) til avløpsstussene (fig. **10** 1, side 7).
- samle i oppsamlingsskålen:

  Tøm oppsamlingsskålen (fig. **11** 1, side 7) ved behov.

Avriming av fryseskuff

Forsiktig!
Bruk aldri mekaniske verktøy til å fjerne islag eller for å løsne fastfrosne gjenstander. Unntak fra dette skal være godkjent av produsenten.

Gå fram på følgende måte for å avrime kjøleskapet:

➤ Ta ut matvarene.

➤ Oppbevar dem evt. i et annet kjøleapparat, slik at de holder seg kalde.

➤ Still temperaturregulatoren på «0».

➤ La døren stå åpen.

Slå av kjøleskapet

Hvis kjøleskapet ikke skal brukes på lang tid, gjør du følgende:

➤ Still temperaturregulatoren på trinn «0».

➤ Koble tilkoblingskabelen fra batteriet eller trekk støpslet til vekselstrømsledningen ut av likeretteren.

➤ Rengjør kjøleskapet (se kapittel „Rengjøring og stell” på side 196).

➤ Drei låsehjulet (fig. **9** 1, side 6) mot venstre til det stopper («Vent»).

➤ Lukk døren til den går i lås.

✓ Døren forblir åpen, og hindrer at det dannes lukt.

Skifte innvendig belysning

Når lyset inni kjøleskapet er gått, kan du skifte LED-lyspæren (DC 12 – 24 V, 0,3 W). Bytt kun i LED-lyspærer som kan drives med **12 V og 24 V**.

➤ Ta av dekslet.

➤ Trekk lyspæren (fig. **6** 4, side 5) ut av bøylene.

➤ Skyv den nye lyspæren mellom bøylene til den går i lås.

Skifte sikring (kun DC/AC-kjøleskap)

Når sikringen i likeretteren er defekt, kan du bytte denne.

➤ Hev sikringsinnsatsen (fig. **17** 3, side 10) med en skrutrekker.

➤ Skift sikringen (250 V/4 A).

➤ Lukk sikringsrommet igjen.

9 Rengjøring og stell

Forsiktig!
Bruk ikke sterke vaskemidler eller harde gjenstander til rengjøring, da det kan skade kjøleskapet.

Forsiktig!
Bruk aldri harde eller spisse redskaper for å fjerne islag eller for å løsne fastfrosne gjenstander.

➤ Rengjør kjøleskapet regelmessig og med en gang det er skittent med en fuktig klut.

➤ Pass på at det ikke drypper vann inn i tettingene. Dette kan skade elektronikken.

➤ Etter at kjøleskapet er rengjort, tørker man ut av det med en fuktig klut.

10 Garanti

Lovmessig garantitid gjelder. Hvis produktet skulle være defekt, kontakter du produsentens filial i ditt land (du finner adressene på baksiden av veiledningen) eller til din faghandler.

Ved henvendelser vedrørende reparasjon eller garanti, må du sende med følgende dokumentasjon:

- kopi av kvitteringen med kjøpsdato,
- årsak til reklamasjonen eller beskrivelse av feilen.

11 Deponering

Fare – Farlig for barn!
Før ditt gamle kjøleskap skal deponeres:
– Ta av dørene.
– La hyllene bli værende i kjøleskapet, slik at barn ikke kan gå inn i det.

➤ Lever emballasje til resirkulering så langt det er mulig.

Når du tar produktet ut av drift for siste gang, må du sørge for å få informasjon om deponeringsforskrifter hos nærmeste resirkuleringsstasjon eller hos din faghandler.

12 Utbedre feil

Betydningen til den røde lysdioden (fig. 6 2, side 5)

Ved driftsfeil tennes lysdiodene flere ganger. Antall impulser avhenger av type feil.

Hver tenning varer et fjerdedels sekund. I tilknytning til impulsseriene følger det en pause. Sekvensen for feilen gjentas hvert fjerde sekund.

Antall lysimpulser	**Feil**	**Mulig årsak**
1	Forsyningsspenning	Forsyningsspenningen ligger utenfor det innstilte området
2	Vifte-overstrøm	Viften belaster elektronikkenheten med mer enn 1 A.
3	Motoren starter ikke	Rotoren sitter fast. Differansetrykket i kjølesystemet er for høyt (> 5 bar).
4	For lavt turtall	Når kjølesystemet er for sterkt belastet, kan ikke motorens minimumsturtall på 1850 min^{-1} opprettholdes
5	Overtemperaturen på elektronikkenheten	Hvis kjølesystemet er for sterkt belastet eller ved for høy temperatur, blir elektronikken for varm.

For lav innetemperatur i regulatortrinn «1»

Feil	Mulig årsak	Løsning
Kompressoren går hele tiden	Termostat defekt	Bytt termostaten
Kompressoren går lenge	Mye påfrysing i fryserommet	–

Kompressoren går ikke (batteritilkobling)

Feil	Mulig årsak	Løsning
$U_{LAV} = 0$ V	Brudd i tilkoblingsledningen batteri – elektronikk	Opprett forbindelse
	Hovedbryteren er defekt (hvis en slik er montert)	Bytt hovedbryter
	Ekstra ledningssikringer avbrent (i tilfelle dette er montert)	Bytt ledningssikringer
$U_{LAV} \leq U_{\text{PÅ}}$	Batterispenning for lav	Lad batteri
Startforsøk med $U_{LAV} \leq U_{AV}$	Løs kabelforbindelse Dårlig kontakt (korrosjon)	Opprett forbindelse
	Batterikapasiteten for dårlig	Bytt batteri
	For lite kabeltverrsnitt	Bytt kabel (fig. 15, side 9)
Startforsøk med $U_{LAV} \geq U_{\text{PÅ}}$	Omgivelsestemperaturen for høy	–
	Utilstrekkelig ventilasjon	Flytt kjøleskapet
	Kondensatoren er skitten	Rengjør kondensatoren
Elektrisk brudd i kompressoren mellom stiftene	Kompressoren defekt	Bytt kompressor

U_{LAV} Spenning mellom pluss- og minusklemmen på elektronikken

$U_{\text{PÅ}}$ Innkoblingsspenning elektronikk

U_{AV} Utkoblingsspenning elektronikk

Kompressoren går ikke (tilkobling til vekselspenning)

Feil	Mulig årsak	Løsning
Ingen spenning	Brudd i tilkoblingsledningen	Opprett forbindelse
	Hovedbryteren er defekt (hvis en slik er montert)	Bytt hovedbryter
	Ekstra ledningssikringer avbrent (i tilfelle dette er montert)	Bytt ledningssikringer
Det er spenning på, men kompressoren går ikke	Omgivelsestemperaturen for høy	–
	Utilstrekkelig ventilasjon	Flytt kjøleskapet
	Kondensatoren er skitten	Rengjør kondensatoren
Elektrisk brudd i kompressoren mellom stiftene	Kompressoren defekt	Bytt kompressor

Kjølebelastningen øker, innetemperaturen stiger

Feil	Mulig årsak	Løsning
Kompressoren går lenge/kontinuerlig	Omgivelsestemperaturen for høy	–
	Utilstrekkelig ventilasjon	Flytt kjøleskapet
	Kondensatoren er skitten	Rengjør kondensatoren
	Defekt vifte	Bytt viften
Kompressoren går sjelden	Batteriene utslitt	Lad batteri

Uvanlig støy

Feil	Mulig årsak	Løsning
Høy brumming	Komponenten til kjølekretsløpet kan ikke svinge fritt (ligger i veggen)	Bøy komponenten forsiktig av
	Fremmedlegeme innklemt mellom kjølemaskin og vegg	Fjern fremmedlegemer
	Viftestøy	–

13 Tekniske data

Alle kjøleskap i CR-serien har følgende spesifikasjoner:

- Mål: fig. 18, side 10 til fig. 22, side 12
- Tilkoblingsspenning 12 V⎓/24 V⎓ (se typeskilt på kjøleskapet)
- Tilkobling til vekselstrøm via likeretter
  (Tilbehør, på CR140 og US-versjoner integrert i apparatet):
  – 110 – 240 V~: Likeretter MPS-35
- Kjøletemperaturområde kjøleskuff: +10 °C til 0 °C
- Kjøletemperaturområde fryseskuff: 0 °C til –18 °C
- Luftfuktighet: maksimum 90 %
- Kontinuerlig krenging: maks. 30°
- Maks. trykk: ND 11 bar/HD 25 bar
- Kjølemiddel: C_5H_{10}
- Klimaklasse: T
- Test/Sertifikater: CE, TÜV GS, e 4

	CR50	CR65
Innhold: Derav fryseskuff:	48 l 5 l	64 l 7,2 l
Merkestrøm:	5,7 A ved 12 V⎓ 2,8 A ved 24 V⎓	5,7 A ved 12 V⎓ 2,8 A ved 24 V⎓
Middels effektforbruk:	40 W	45 W
Vekt:	19 kg	20 kg
Kjølemiddel R-134a:	53 g	55 g

	CR80	CR110
Innhold: Derav fryseskuff:	80 l 7,9 l	108 l 10,2 l
Merkestrøm:	5,9 A ved 12 V⎓ 3,0 A ved 24 V⎓	5,9 A ved 12 V⎓ 3,0 A ved 24 V⎓
Middels effektforbruk:	48 W	50 W
Vekt:	23 kg	28 kg
Kjølemiddel R-134a:	66 g	68 g

	CR140
Innhold: Derav fryseskuff:	136 l 11,5 l
Merkestrøm:	5,9 A ved 12 V⎓ 3,0 A ved 24 V⎓
Middels effektforbruk:	70 W
Kategori:	1
Energimerking:	A+
Energiforbruk:	168 kWh/år
Klimaklasse:	N, ST, T
Omgivelsestemperatur:	+16 °C – +43 °C
Støyutslipp:	44 dB
Vekt:	32 kg
Kjølemiddel R-134a:	75 g

Vi tar forbehold om utførelser, endringer som følge av tekniske forbedringer og leveringsmuligheter.

Kjølekretsen inneholder R-134a.

Lue tämä ohje huolellisesti läpi ennen laitteen käyttöön ottamista ja säilytä ohje hyvin. Jos myyt laitteen eteenpäin, anna ohje tällöin edelleen uudelle käyttäjälle.

Sisällysluettelo

1 Ohjeita ohjevihkosen käyttämiseen

Tässä käyttöohjeessa käytetään seuraavia symboleita:

Varoitus!
Turvallisuusohje: Noudattamatta jättäminen voi johtaa henkilö- tai materiaalivaurioihin.

Huomio!
Turvallisuusohje: Noudattamatta jättäminen voi johtaa materiaalivaurioihin ja haitata laitteen toimintaa.

Varoitus!
Turvallisuusohje, joka viittaa sähkövirrasta ja -jännitteestä johtuviin vaaroihin: Noudattamatta jättäminen voi johtaa henkilö- tai materiaalivaurioihin ja haitata laitteen toimintaa.

Ohje
Laitteen käyttöä koskevia lisätietoja.

➤ **Menettely:** Tämä symboli ilmaisee, että sinun tulee tehdä jotakin. Tarvittava menettely kuvataan askel askeleelta.

✓ Tämä symboli kuvailee menettelyn tuloksen.

kuva 1 5, sivulla 3: Tämä tieto viittaa kuvassa olevaan elementtiin, tässä esimerkissä ”kohteeseen 5 kuvassa 1, sivulla 3”.

Noudata myös seuraavia turvallisuusohjeita.

2 Turvallisuusohjeet

Valmistaja ei ota mitään vastuuta vahingoista seuraavissa tapauksissa:

- tuotteeseen mekaanisen vaikutuksen tai ylijännitteiden takia syntyneet vauriot
- tuotteeseen ilman valmistajan nimenomaista lupaa tehdyt muutokset
- käyttö muuhun kuin käyttöohjeessa ilmoitettuun tarkoitukseen

2.1 Yleinen turvallisuus

- Anna kosteisiin tiloihin tehtävät asennuksen ainoastaan ammattimiehen tehtäviksi.
- Laitetta ei saa ottaa käyttöön, jos siinä on näkyviä vaurioita.
- Ainoastaan ammattilaiset saavat korjata tätä laitetta. Epäasianmukaisista korjauksista saattaa aiheutua huomattavia vaaroja. Käänny WAECO-asiakaspalvelun puoleen, jos laite tarvitsee korjausta.
- Huomio: Älä missään tapauksessa avaa tai vahingoita jäähdytyskiertoa.
- Aseta laite kuivaan ja roiskevedeltä suojattuun paikkaan.
- Älä aseta laitetta alttiiksi avotulelle tai muille lämpölähteille (lämmitys, voimakas auringonpaiste, kaasu-uunit jne.).
- Huolehdi siitä, ettei tuuletusrakoja peitetä.
- Laite ei sovi syövyttävien tai liuotinainepitoisten aineiden säilyttämiseen!

- Tarkasta ennen laitteen käyttöönottoa, vastaavatko käyttöjännite ja akkujännite toisiaan (ks. tyyppikilpi).
- **Hengenvaara!**
  Käyttö veneissä: Huolehdi verkkokäytössä ehdottomasti siitä, että virransyöttö on suojattu FI-kytkimellä.
- Jos tämän laitteen liitäntäjohdin vahingoittuu, tulee se vaihtaa erityiseen liitäntäjohtimeen, jonka saa valmistajalta tai sen asiakaspalvelusta.

2.2 Laitteen käyttöturvallisuus

- **Sähkölaitteet eivät ole lasten leikkikaluja**!
  Lapset eivät osaa arvioida sähkölaitteista aiheutuvia vaaroja oikein. Älä anna lasten käyttää sähkölaitteita ilman valvontaa.
- Sulata laite ajoissa energian säästämiseksi.
- Jos liität laitteen akkuun, varmista, että että elintarvikkeet eivät joudu kosketuksiin akkuhapon kanssa.
- Suojaa laite sateelta ja kosteudelta.

- **Hengenvaara!**
  Älä kosketa avojohtimia koskaan paljain käsin. Tämä koskee ennen kaikkea vaihtovirtaverkkokäyttöä.
- Irrota laite ja muut sähkölaitteet akusta ennen kuin lataat akkua pikalaturilla.
  Ylijännitteet voivat vahingoittaa laitteiden elektroniikkaa.

- **Ohje:**
  Irrota laite jännitesyötöstä, jos et tarvitse sitä pitkään aikaan.

3 Toimituskokonaisuus

Määrä	Nimitys
1	Jääkaappi
1	Johtosarja (AC-varustus)
1	Käyttöohje

4 Lisävarusteet

Tuote-nr.	Nimitys	Selitys
MPS-35	Tasasuuntaaja 110–240 V:lle	Tuo tulojännitteen 12 tai 24-V-jääkaapin liitäntään 110 - 240-V-vaihtovirtaverkkoon.

5 Tarkoituksenmukainen käyttö

Jääkaappi sopii elintarvikkeiden jäähdyttämiseen ja pakastamiseen. Järjestelmä voidaan liittää useampiin energialähteisiin (12 V ja 24 V ja/tai 110 – 240 V).

Huomio!
Jos haluat jäähdyttää lääkkeitä, tarkista, vastaako laitteen jäähdytysteho kyseisen lääkkeen vaatimuksia.

6 Tekninen kuvaus

CR-sarjan WAECO-kylmälaitteet pystyvät jäähdyttämään tuotteita ja pitämään ne kylminä. Pakastelokerossa tuotteita voidaan pakastaa.

Kaikki jääkaapissa käytetyt materiaalit ovat elintarvikkeille harmittomia. Jäähdytyspiiriä ei tarvitse huoltaa.

Jääkaapit sopivat käytettäväksi 12 V- tai 24 V -tasajännitteellä (esim. matkailuautoissa, matkailuvaunuissa ja veneissä).

Ohje
Malli CR140 ja kaikki US-versiot ovat saatavissa ainoastaan DC/AC-varustuksella. Näitä jääkaappeja voit käyttää sekä 12- tai 24-V:n tasavirtalähteellä että 110-240-V:n vaihtovirtalähteellä. Laitteesi liitäntäjännitteen löydät laitteen takapuolella olevasta tyyppikilvestä.

Tasasuuntaajan kanssa **(lisävaruste)** voidaan 12- tai 24-V:n jääkaappeja käyttää myös vaihtovirtaverkossa:

- Tasasuuntaaja MPS-35: käyttöön 110 – 240-V:n verkossa.

Venekäytössä kaappi voi olla jatkuvasti 30° kallistettuna.

Haluttu lämpötila voidaan säätää portaattomasti termostaatin avulla.

6.1 Käyttölaitteet sisätilassa

Erilaiset jääkaappityypit kuvataan seuraavissa kuvissa:

- CR50: kuva **1**, sivulla 3
- CR65: kuva **2**, sivulla 3
- CR80: kuva **3**, sivulla 4
- CR110: kuva **4**, sivulla 4
- CR140: kuva **5**, sivulla 5

Nro kuvassa	Selitys
1	Pakastelokero
2	Ritilä (taitettavissa, niin jääkaappiin voi asettaa myös pulloja).
3	Vihanneslokero
4	Alusta
5	Pullolukitus (pullojen kiinnittämiseen ovilokeroon)
6	Kannellinen lokero (taitettava)

6.2 Käyttölaitteet

Nro – kuva 6, sivulla 5	Selitys
1	Lämpötilasäädin
2	Vihreä LED: käyttö
3	Punainen LED: vika
4	Sisävalaistus

7 Jääkaapin sijoittaminen ja liittäminen

Turvallisuusohjeita veneisiin asennettaessa

Ota seuraavat ohjeet huomioon erityisesti, kun asennat veneeseen:

– Laite soveltuu 30° kallistukseen. Ota jääkaappia asettaessasi huomioon, että laite tulee varmistaa näiden ominaisuuksien varalta. Ota valtuutettuun ammattilaiseen yhteyttä, jos sinulla on asennukseen liittyviä kysymyksiä.
– Aseta jääkaappi siten, että lämmitetty ilma pääsee pois (joko ylös tai sivulle, kuva 8, sivulla 6).
– Laite on tarkoitettu +18 °C – +43 °C ympäristölämpötiloihin.
– Huolehdi verkkokäytössä ehdottomasti siitä, että virransyöttö on suojattu FI-kytkimellä.
– Ota huomioon tämän kappaleen kaikki muutkin asennusohjeet.

7.1 Jääkaapin sijoittaminen

Huomio!
- Kiinnitä laite käyttöohjeessa kuvatulla tavalla välttääksesi vaaratilanteet.
- Kotelon tai rakenteen aukkojen (tuuletusrakojen ym.) eteen ei saa asettaa esineitä.
- Jääkaappi sopii asennettavaksi ainoastaan asennussyvennykseen. Asennuksen jälkeen saa pääsy olla vapaa ainoastaan laitteen etupuolelle.

Ohje
Peiteoviasennuksessa poista ylempi ja alempi lukitusmekanismi. Lisätietoja saat Dometic WAECO -tytäryhtiöltä omassa maassasi (katso osoitteet ohjeen takasivulta).

Laite on tarkoitettu +18 °C – +43 °C ympäristölämpötiloihin. Ilman kosteus ei saa olla jatkuvan käytön aikana yli 90 %.

Sijoita kylmälaite kuivaan, suojattuun paikkaan. Vältä asettamista lämpölähteiden viereen, esim. lämmityksen, kaasu-uunin, lämminvesijohdon jne. Älä aseta laitetta suoraan auringonpaisteeseen.

Aseta jääkaappi siten, että lämmitetty ilma pääsee pois (joko ylös tai sivulle). Huolehdi siksi riittävästä tuuletuksesta (kuva 8, sivulla 6).

Nro – kuva 8, sivulla 6	Selitys
1	Kylmä imuilma
2	Lämmin poistoilma
3	Kondensaattori
4	Etäisyys yläpuolella, jos poistoilma ei pääse kiertämään ylhäälle tai sivulle

Jääkaapin normaalikäytössä syntyvän kondenssiveden voi johtaa kahden poistokanavan kautta pois laitteesta. Laitteen toimitusvaiheessa nämä kanavat on suljettu. Poistokanavat ovat laitteen takana ja alapuolella (kuva 23, sivulla 12).

➤ Valitse asennuspaikkaasi sopiva kondenssinpoisto ja poista sen peitekansi.

➤ Avaa poistokanava laitteen sisäpuolelta pistämällä terävällä esineellä (esim. ruuvimeisselillä) noin 25–30 mm syvälle poistokanavaan.

Jos asetat jääkaapin syvennykseen, voit kiinnittää sen sisäpuolelta sopivilla ruuveilla:

➤ Irrota tulpat (kuva **7** 2, sivulla 6).

➤ Työnnä jääkaappi syvennykseen.

➤ Käännä sopivat ruuvit sisään (kuva **7** 1, sivulla 6) kiinnittääksesi jääkaapin.

➤ Paina tulpat (kuva **7** 2, sivulla 6) aukkoihin.

7.2 Salpauksen avaus

Jääkaapissa on salpausmekanismi (kuva **9** 1, sivulla 6) jota käytetään myös kuljetustukena. Seuraavat asetukset ovat mahdollisia.

Huomio!
Säädä lukitusmekanismia ainoastaan avatulla ovella. Jos ovi on suljettu toiminnon yhteydessä, laite vaurioituu.

- **Lock** (kierrä kiekkoa rajoittimeen asti oikealle): Ovi on suljettu ja varmistettu.
  Avaa ovi vetämällä oven kahvaa ylös.
- **Vent** (kierrä kiekkoa rajoittimeen asti vasemmalle): Ovi on hieman auki, mutta kiinnitetty.
  Käytä tätä asentoa, esim. kun otat laitteen pitkäksi aikaa pois käytöstä.

7.3 Oven kätisyyden vaihto

Voit vaihtaa oven kätisyyttä siten, että ovi ei käänny oikealle vaan vasemmalle.

➤ Vaihda kätisyys, kuten kuva **12**, sivulla 8 – kuva **14**, sivulla 8 näyttää.

7.4 Jääkaapin liittäminen

Jääkaapin liittäminen tasavirtaan

Jääkaappeja voidaan käyttää 12 V:n tai 24 V:n tasajännitteellä.

Varoitus!
Jännite- ja siten tehohäviöiden välttämiseksi johdon tulisi olla mahdollisimman lyhyt eikä siinä tulisi olla katkoja.
Vältä siksi lisäkytkimiä, -pistokkeita tai jakorasioita.

➤ Määritä johdon tarvittava läpimitta sen pituutta vastaavasti: kuva **15**, sivulla 9.

Selitys kuva **15**, sivulla 9

Koordinaattiakseli	Merkitys	Yksikkö
l	Johdon pituus	m
∅	Johdon poikkileikkaus	mm²

Varoitus!
Huomioi oikea napaisuus.

➤ Tarkasta ennen laitteen käyttöönottoa, vastaavatko käyttöjännite ja akkujännite toisiaan (ks. tyyppikilpi).

➤ Liitä jääkaappi
– mahdollisimman suoraan akun napoihin tai
– 12-V-DC-pistoliitäntään tai 24-V-DC-pistoliitäntään.

Varmista plus-johto 15 A (12 V:ssa) tai 7,5 A (24 V:ssa) sulakkeella (kuva **16** 1, sivulla 9).

➤ Yhdistä punainen johto (kuva **16** rt, sivulla 9) akun plusnapaan.

➤ Yhdistä musta johto (kuva **16** sw, sivulla 9) akun miinusnapaan.

Varoitus!
Irrota laite ja muut sähkölaitteet akusta, ennen kuin lataat akkua pikalaturilla.
Ylijännitteet voivat vahingoittaa laitteiden elektroniikkaa.

Jääkaappi on varmuuden vuoksi varustettu elektronisella napaisuussuojauksella, joka suojaa jääkaappia väärältä napaisuudelta akkuliitännässä sekä oikosululta. Akun suojaamiseksi jääkaappi kytkeytyy automaattisesti pois päältä, jos jännite ei enää riitä (ks. seuraava taulukko).

	12 V	24 V
Poiskytkentäjännite	10,4 V	22,8 V
Jälleenkytkeytymisjännite	11,7 V	24,2 V

Jääkaapin liittäminen vaihtovirtaan (lisävaruste)

Ohje
Malli CR 140 ja kaikki US-versiot ovat saatavissa ainoastaan DC/AC-varustuksella. Näitä jääkaappeja voit käyttää ilman tasasuuntaajaa sekä 12- tai 24-V:n tasavirtalähteellä että 110-240-V:n vaihtovirtalähteellä.

Voit liittää jääkaapin vaihtovirtaan, kun käytät tasasuuntaajaa (**lisävaruste**):

- 110 – 240 V: MPS-35

Huomio - hengenvaara!
Älä käsittele pistokkeita ja kytkimiä märin käsin tai kun seisot märässä paikassa.

Varoitus!
Jos käytät kylmälaitettanne veneessä maista vedetyn 230-V -verkon avulla, 230 V -verkon ja kylmälaitteen väliin täytyy kytkeä joka tapauksessa FI-suojakytkin.
Pyydä neuvoja ammattimieheltä.

Ohje
Liitä jääkaappi aina tasasuuntaajaan. Muuten jääkaapin jännitteenvalitsin kytkeytyy pois käytöstä.
Jännitteenvalitsin suojaa liitettyä akkua, koska tasasuuntaaja kytkee aina verkkokäytölle, kun vaihtovirta liitetään.

Liitä jääkaappi seuraavasti vaihtovirtaan:

➤ Kiinnitä tasasuuntaaja kuvatulla tavalla sille tarkoitettuun paikkaan jääkaapin takana (kuva **17**, sivulla 10).

➤ Suojaa vaihtovirtapiiri hitaalla sulakkeella (250 V/4 A).

➤ Liitä virtajohto vaihtovirtaverkkoon.

➤ Työnnä pistoke AC-pistorasiaan (kuva **17** 1, sivulla 10).

Liitä jääkaappi asennetulla tasasuuntaajalla tasavirtaan:

➤ Liitä tasavirta-johdon irralliset johdot (kuva **17** 2, sivulla 10) akkuun.
– punainen johto: akun plusnapa
– musta johto: akun miinusnapa

8 Jääkaapin käyttö

Ohje
Puhdista uusi jääkaappi hygieenisistä syistä kostealla liinalla sisältä ja ulkoa ennen laitteen käyttöön ottamista (ks. myös kappale ”Puhdistus ja huolto” sivulla 216).

8.1 Vinkkejä energian säästämiseen

- Valitse asennuspaikka, joka on hyvin tuuletettu ja suojassa auringonpaisteelta.
- Anna lämpimien ruokien jäähtyä ennen niiden laittamista säilytykseen.
- Älä avaa jääkaappia tarpeettoman usein.
- Älä pidä ovea auki tarpeettoman kauan.
- Sulata jääkaappi heti, kun siihen on muodostunut jääkerros.
- Vältä tarpeettoman matalaa sisälämpötilaa.
- Puhdista kondensaattori säännöllisin väliajoin pölystä ja liasta.

8.2 Jääkaapin käyttö

Jääkaappi mahdollistaa tuoreiden elintarvikkeiden säilömisen. Lisäksi voit säilöä pakastelokerossa pakasteita ja pakastaa tuoreita elintarvikkeita.

Huomio!

– Kylmälaukun sisään ei saa laittaa mitään sähkölaitteita. Poikkeuksena laitteet, jotka valmistaja hyväksyy.
– Huolehdi siitä, että et jäähdytä lasiastioissa olevia juomia tai ruokia liian voimakkaasti.
  Juomat ja nestemäiset ruoat laajenevat jäätyessään. Tämä voi rikkoa lasiastian.
– Elintarvikkeita saa säilyttää vain alkuperäispakkauksissa tai tarkoitukseen sopivissa astioissa.
– Huolehdi siitä, että jääkaapissa on vain esineitä tai tuotteita, jotka saa jäähdyttää valittuun lämpötilaan.

➤ Kytke jääkaappi päälle kiertämällä lämpötilasäädintä (kuva **6** 1, sivulla 5) oikealle.

Ohje

Päälle kytkemisen jälkeen jääkaappi tarvitsee noin 60 s aikaa ennen kuin kompressori käynnistyy.

Lämpötilan säätö

Voit säätää lämpötilaa lämpötilasäätimen avulla portaattomasti. Yhdysrakenteinen termostaatti säätelee lämpötilaa seuraavasti:

- 1 = pienin jäähdytysteho
- 7 = suurin jäähdytysteho

Ohje

Jäähdytystehoon voi vaikuttaa
– ympäristön lämpötila,
– säilöttävien elintarvikkeiden määrä,
– oven avaamistiheys.

Elintarvikkeiden säilöminen

Voit säilöä elintarvikkeita kylmätilassa. Elintarvikkeiden säilyvyysaika ilmoitetaan tavallisesti pakkauksessa.

Huomio!
Älä säilö **lämpimiä** elintarvikkeita kylmätilassa.
Älä aseta nesteitä sisältäviä lasiastioita pakastelokeroon.

Ohje
Säilö elintarvikkeet, joihin hajut ja maut tarttuvat herkästi, sekä nesteet ja runsaasti alkoholia sisältävät tuotteet tiiviissä astioissa.

Kylmälokero jakautuu eri vyöhykkeisiin, joissa vallitsevat lämpötilat ovat erilaisia:

- Kylmemmät vyöhykkeet ovat välittömästi vihannes- ja hedelmälokeroiden päällä lähellä takaseinää.
- Huomaa elintarvikkeiden pakkauksissa olevat lämpötila- ja säilyvyystiedot.

➤ Huomaa seuraavat säilömistä koskevat ohjeet:

- Älä pakasta parhaillaan sulamassa olevia tai sulaneita tuotteita missään tapauksessa uudelleen, vaan käytä ne mahdollisimman pian.
- Kääri elintarvikkeet alumiini- tai polyetyleenifolioon ja sulje ne vastaaviin kannellisiin astioihin. Näin aromit, aines ja tuoreus säilyvät paremmin.

Kylmätilan sulatus

Laitteessa on kaksi mahdollisuutta poistaa käytön aikana syntynyt kondenssivesi.

- johtaminen suoraan ulos:

  Poista keräyskaukalo (kuva **11** 1, sivulla 7).

  Liitä letku (kuva **10** 2, sivulla 7) poistoaukkoon (kuva **10** 1, sivulla 7).
- keräyskaukaloon kerääminen:

  Tyhjää keräyskaukalo (kuva **11** 1, sivulla 7) tarvittaessa.

Pakastelokeron sulatus

Huomio!
Älä koskaan käytä mekaanisia työkaluja jääkerrostumisen poistoon tai kiinni jäätyneiden esineiden irrottamiseen. Poikkeuksena laitteet, jotka valmistaja hyväksyy.

Sulata jääkaappi seuraavasti:

➤ Ota kylmätavarat pois.

➤ Laita ne mahd. toiseen kylmälaitteeseen, jotta ne pysyvät kylminä.

➤ Aseta lämpötilasäädin asentoon ”0”.

➤ Jätä ovi auki.

Jääkaapin sammuttaminen ja käytöstä poisto

Jos haluat poistaa jääkaapin käytöstä pidemmäksi ajaksi, menettele seuraavalla tavalla:

➤ Käännä lämpötilasäädin asentoon ”0”.

➤ Irrota liitäntäjohto akusta tai vedä tasavirtajohtimen pistoke pois tasasuuntaajasta.

➤ Puhdista jääkaappi (ks. kappale ”Puhdistus ja huolto” sivulla 216).

➤ Käännä salpauskiekkoa (kuva **9** 1, sivulla 6) rajoittimeen asti vasemmalle (”Vent”).

➤ Sulje ovea, kunnes se loksahtaa.

✓ Ovi pysyy auki ja estää siten hajujen muodostumisen.

Sisävalon vaihto

Voit vaihtaa LED-polttimon (DC 12 – 24 V, 0,3 W), jos jääkaapin sisävalo on rikki. Vaihda ainoastaan sellaiseen LED-polttimoon, jota voi käyttää **12 V:n ja 24 V:n** kanssa.

➤ Ota suojus pois.

➤ Vedä polttimo (kuva **6** 4, sivulla 5) peltisangoista.

➤ Työnnä uutta polttimoa peltisankojen väliin, kunnes se loksahtaa paikalleen.

Sulakkeen vaihto (vain DC/AC-jääkaapit)

Jos tasasuuntaajan sulake on rikki, voi sen sen vaihtaa.

➤ Avaa sulakkeen lokero (kuva **17** 3, sivulla 10) ruuvimeissellillä auki.

➤ Vaihda sulake (250 V/4 A).

➤ Sulje sulakkeen lokero uudelleen.

9 Puhdistus ja huolto

Huomio!
Älä käytä puhdistamiseen voimakkaita puhdistusaineita tai kovia esineitä, koska ne voivat vahingoittaa jääkaappia.

Huomio!
Älä koskaan käytä kovia tai teräviä esineitä jääkerrostumisen poistoon tai kiinni jäätyneiden esineiden irrottamiseen.

➤ Puhdista jääkaappi kostealla liinalla säännöllisin väliajoin tai heti, kun se on likaantunut.

➤ Huolehdi siitä, että vesipisaroita ei putoa tiivisteisiin Se voi vaurioittaa elektroniikkaa.

➤ Kuivaa jääkaappi puhdistamisen jälkeen liinalla.

10 Takuu

Laitetta koskee lakisääteinen takuuaika. Jos tuote sattuu olemaan viallinen, käänny maasi valmistajan toimipisteen puoleen (osoitteet käyttöohjeen takasivulla) tai ota yhteyttä omaan ammattikauppiaaseesi.

Korjaus- ja takuukäsittelyä varten lähetä mukana seuraavat asiakirjat:

- kopio ostolaskusta, jossa näkyy ostopäivä,
- valitusperuste tai vikakuvaus.

11 Hävittäminen

Vaara – Vaara lapsille!
Ennen kuin hävität vanhan jääkaapin:
- Nosta ovet pois.
- Jätä säilytyspinnat jääkaappiin, etteivät lapset voi kiivetä sinne.

➤ Vie pakkausmateriaali mahdollisuuksien mukaan vastaavan kierrätysjätteen joukkoon.

Jos poistat tuotteen lopullisesti käytöstä, pyydä tietoa sen hävittämistä koskevista määräyksistä lähimmästä kierrätyskeskuksesta tai ammattiliikkeestäsi.

12 Häiriöiden poistaminen

Punaisen LEDin merkitys (kuva 6 2, sivulla 5)

LED palaa useamman kerran, jos laitteessa on käyttövika. Valopulssien määrä riippuu viasta.

Jokainen pulssi kestää aina neljännessekunnin. Lopussa seuraa tauko. Vian sekvenssi toistuu aina neljän sekunnin välein.

Valopulssien lukumäärä	Vika	Mahdollinen syy
1	Syöttöjännite	Syöttöjännite on säädetyn alueen ulkopuolella.
2	Tuuletin-ylivirta	Tuuletin kuormittaa elektronikkayksikköä yli 1 A.
3	Moottori ei käynnisty	Roottori on jumissa. Jäähdytysjärjestelmän paine-ero on liian suuri (> 5 bar).
4	Liian matala kierrosluku	Kun jäähdytysjärjestelmää kuormitetaan liikaa, moottorin 1850 min^{-1} minimikierroslukua ei voida pitää yllä.
5	Elektroniikkayksikön ylilämpö	Elektroniikka kuumenee liikaa, kun jäähdytysjärjestelmää kuormitetaan liikaa tai liian korkealla lämpötilalla.

Sisälämpötila liian kylmä säädinasennossa ”1”

Häiriö	Mahdollinen syy	Ratkaisu
Kompressori käy jatkuvasti	Termostaatti rikki	Vaihda termostaatti
Kompressori käy pitkään	Pakastelokerossa on pakastettu suuria määriä	–

Kompressori ei käy (akkuliitäntä)

Häiriö	Mahdollinen syy	Ratkaisu
U_{KL} = 0 V	Katko liitäntäjohtimessa akku – elektroniikka	Luo liitäntä
	Pääkytkin rikki (jos sellainen on)	Vaihda pääkytkin
	Lisäjohtosulake palanut (jos sellainen on)	Vaihda johtosulake
$U_{KL} \leq U_{ON}$	Akkujännite liian matala	Lataa akku
Käynnistysyritys, kun $U_{KL} \leq U_{OFF}$	Löysä johtoliitos Huono kontakti (korroosio)	Luo liitäntä
	Akkukapasiteetti liian vähäinen	Vaihda akku
	Johdon läpimitta liian pieni	Vaihda johto (kuva 15, sivulla 9)
Käynnistysyritys, kun $U_{KL} \geq U_{ON}$	Ympäristön lämpötila liian korkea	–
	Ilman syöttö ja poisto ei ole riittävä	Siirrä jääkaappia
	Kondensaattori likaantunut	Puhdista kondensaattori
Sähköinen katkos kompressorissa tappien välillä	Kompressori rikki	Vaihda kompressori

U_{KL} Jännite elektroniikan plus- ja miinusnavan välillä

U_{ON} Elektroniikan päällekytkentäjännite

U_{OFF} Elektroniikan poiskytkentäjännite

Kompressori ei käy (liitäntä vaihtovirtaan)

Häiriö	Mahdollinen syy	Ratkaisu
Ei jännitettä	Katko liitäntäjohtimessa	Luo liitäntä
	Pääkytkin rikki (jos sellainen on)	Vaihda pääkytkin
	Lisäjohtosulake palanut (jos sellainen on)	Vaihda johtosulake
Jännitettä on, mutta kompressori ei käy	Ympäristön lämpötila liian korkea	–
	Ilman syöttö ja poisto ei ole riittävä	Siirrä jääkaappia
	Kondensaattori likaantunut	Puhdista kondensaattori
Sähköinen katkos kompressorissa tappien välillä	Kompressori rikki	Vaihda kompressori

Jäähdytysteho heikkenee, sisälämpötila nousee

Häiriö	Mahdollinen syy	Ratkaisu
Kompressori käy pitkään/jatkuvasti	Ympäristön lämpötila liian korkea	–
	Ilman syöttö ja poisto ei ole riittävä	Siirrä jääkaappia
	Kondensaattori likaantunut	Puhdista kondensaattori
	Tuuletin rikki	Vaihda tuuletin
Kompressori käy harvoin	Akkukapasiteetti käytetty loppuun	Lataa akku

Epätavallisia ääniä

Häiriö	Mahdollinen syy	Ratkaisu
Kovaa jyrinää	Jokin jäähdytyskierron osa ei pääse heilumaan vapaasti (ottaa kiinni seinään)	Väännä osaa varovasti
	Vieras esine kylmäkoneen ja seinän välissä	Ota vieras esine pois
	Tuuletinmelua	–

13 Tekniset tiedot

Kaikissa CR-sarjan jääkaapeissa on seuraavat ominaisuudet:

- Mitat: kuva 18, sivulla 10 — kuva 22, sivulla 12
- Liitäntäjännite 12 V⎓/24 V⎓ (katso jääkaapin tyyppikilpi)
- Liitäntä vaihtovirtaan tasasuuntaajalla (lisävaruste, mallissa CR140 sekä US-malleissa laitteessa):
  – 110 – 240 V~: tasasuuntaaja MPS-35
- Kylmätilan jäähdytyslämpötila-alue: +10 °C – 0 °C
- Pakastelokeron jäähdytyslämpötila-alue: 0 °C – –18 °C
- Ilmankosteus: maks. 90 %
- Jatkuva kallistus: maks. 30°
- Maksimipaine: ND 11 bar/HD 25 bar
- Ponneaine: C_5H_{10}
- Ilmastoluokka: T
- Tarkastus/sertifikaatit: CE, TÜV GS, e4

	CR50	CR65
Tilavuus: tästä pakastelokero:	48 l 5 l	64 l 7,2 l
Nimellisvirta:	5,7 A – 12 V⎓:lla 2,8 A – 24 V⎓:lla	5,7 A – 12 V⎓:lla 2,8 A – 24 V⎓:lla
Keskimääräinen tehonkulutus:	40 W	45 W
Paino:	19 kg	20 kg
Kylmäaine R-134a:	53 g	55 g

	CR80	CR110
Tilavuus: tästä pakastelokero:	80 l 7,9 l	108 l 10,2 l
Nimellisvirta:	5,9 A – 12 V⎓:lla 3,0 A – 24 V⎓:lla	5,9 A – 12 V⎓:lla 3,0 A – 24 V⎓:lla
Keskimääräinen tehonkulutus:	48 W	50 W
Paino:	23 kg	28 kg
Kylmäaine R-134a:	66 g	68 g

	CR140
Tilavuus: tästä pakastelokero:	136 l 11,5 l
Nimellisvirta:	5,9 A – 12 V⎓:lla 30 A – 24 V⎓:lla
Keskimääräinen tehonkulutus:	70 W
Luokka:	1
Energiatehokkuusluokka:	A+
Energiankulutus:	168 kWh/vuosi
Ilmastoluokka:	N, ST, T
Ympäristön lämpötila:	+16 °C – +43 °C
Melupäästöt:	44 dB
Paino:	32 kg
Kylmäaine R134a:	75 g

Oikeus mallimuutoksiin, teknistä kehitystä palveleviin muutoksiin ja toimitus-mahdollisuuksiin pidätetään.

Jäähdytyskierto sisältää R-134a:ta.

Dometic GROUP

(D) **Dometic WAECO International GmbH**
Hollefeldstraße 63 · D-48282 Emsdetten
☎ +49 (0) 2572 879-195 · 🖷 +49 (0) 2572 879-322
Mail: info@dometic-waeco.de · Internet: www.dometic-waeco.de

Europe

(A) **Dometic Austria GmbH**
Neudorferstrasse 108
2353 Guntramsdorf
☎ +43 2236 908070
🖷 +43 2236 90807060
Mail: info@waeco.at

(CH) **Dometic Switzerland AG**
Riedackerstrasse 7a
CH-8153 Rümlang (Zürich)
☎ +41 44 8187171
🖷 +41 44 8187191
Mail: info@dometic-waeco.ch

(DK) **Dometic Denmark A/S**
Nordensvej 15, Taulov
DK-7000 Fredericia
☎ +45 75585966
🖷 +45 75586307
Mail: info@waeco.dk

(E) **Dometic Spain S.L.**
Avda. Sierra del Guadarrama, 16
E-28691 Villanueva de la Cañada
Madrid
☎ +34 902 111 042
🖷 +34 900 100 245
Mail: info@dometic.es

(F) **Dometic S.N.C.**
ZA du Pré de la Dame Jeanne
F-60128 Plailly
☎ +33 3 44633500
🖷 +33 3 44633518
Mail: info@dometic.fr

(FIN) **Dometic Finland OY**
Mestarintie 4
FIN-01730 Vantaa
☎ +358 20 7413220
🖷 +358 9 7593700
Mail: info@dometic.fi

(I) **Dometic Italy S.p.A.**
Via Virgilio, 3
I-47100 Forlì
☎ +39 0543 754901
🖷 +39 0543 756631
Mail: info@dometic.it

(N) **Dometic Norway AS**
Skolmar 24
N-3232 Sandefjord
☎ +47 33428450
🖷 +47 33428459
Mail: firmapost@waeco.no

(NL) **Dometic Benelux B.V.**
Ecustraat 3
NL-4879 NP Etten-Leur
☎ +31 76 5029000
🖷 +31 76 5029090
Mail: info@dometic.nl

(PL) **Dometic Poland Sp. z o.o.**
Ul. Puławska 435A
02-801 Warszawa
Poland
☎ +48 22 414 32 00
🖷 +48 22 414 32 01
Mail: info@dometic.pl

(RUS) **Dometic RUS LLC**
Komsomolskaya square 6-1
107140 Moscow
Russia
☎ +7 495 780 79 39
🖷 +7 495 916 56 53
Mail: info@dometic.ru

(S) **Dometic Scandinavia AB**
Gustaf Melins gata 7
S-42131 Västra Frölunda (Göteborg)
☎ +46 31 7341100
🖷 +46 31 7341101
Mail: info@waeco.se

(UK) **Dometic UK Ltd.**
Dometic House · The Brewery
Blandford St. Mary
Dorset DT11 9LS
☎ +44 844 626 0133
🖷 +44 844 626 0143
Mail: sales@dometic.co.uk

Overseas + Middle East

(AUS) **Dometic Australia**
1 John Duncan Court
Varsity Lakes QLD 4227
☎ +61 7 55076000
🖷 +61 7 55076001
Mail: sales@dometic-waeco.com.au

(HK) **WAECO Impex Ltd.**
Suites 2207-2211 · 22/F · Tower 1
The Gateway · 25 Canton Road,
Tsim Sha Tsui · Kowloon
Hong Kong
☎ +852 24611386
🖷 +852 24665553
Mail: info@dometic-waeco.com.hk

(ROC) **WAECO Impex Ltd.**
Taipei Office
2 FL-3 · No. 56 Tunhua South Rd, Sec 2
Taipei 106, Taiwan
☎ +886 2 27014090
🖷 +886 2 27060119
Mail: marketing@dometic-waeco.com.tw

(UAE) **Dometic AB**
Regional Office Middle East
P O Box 74775
Dubai, United Arab Emirates
☎ +971 4 321 2160
🖷 +971 4 321 2170
Mail: info@dometic.ae

(USA) **Dometic Marine Division**
2000 N. Andrews Ave. Extension
Pompano Beach, FL 33069 USA
☎ +1 954 973 2477
🖷 +1 954 979 4414
Mail: marinesales@dometicusa.com

4445100163 02/2012

www.dometic-waeco.com